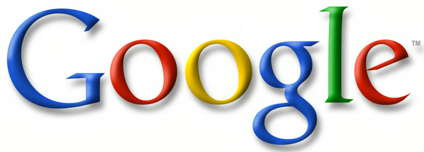
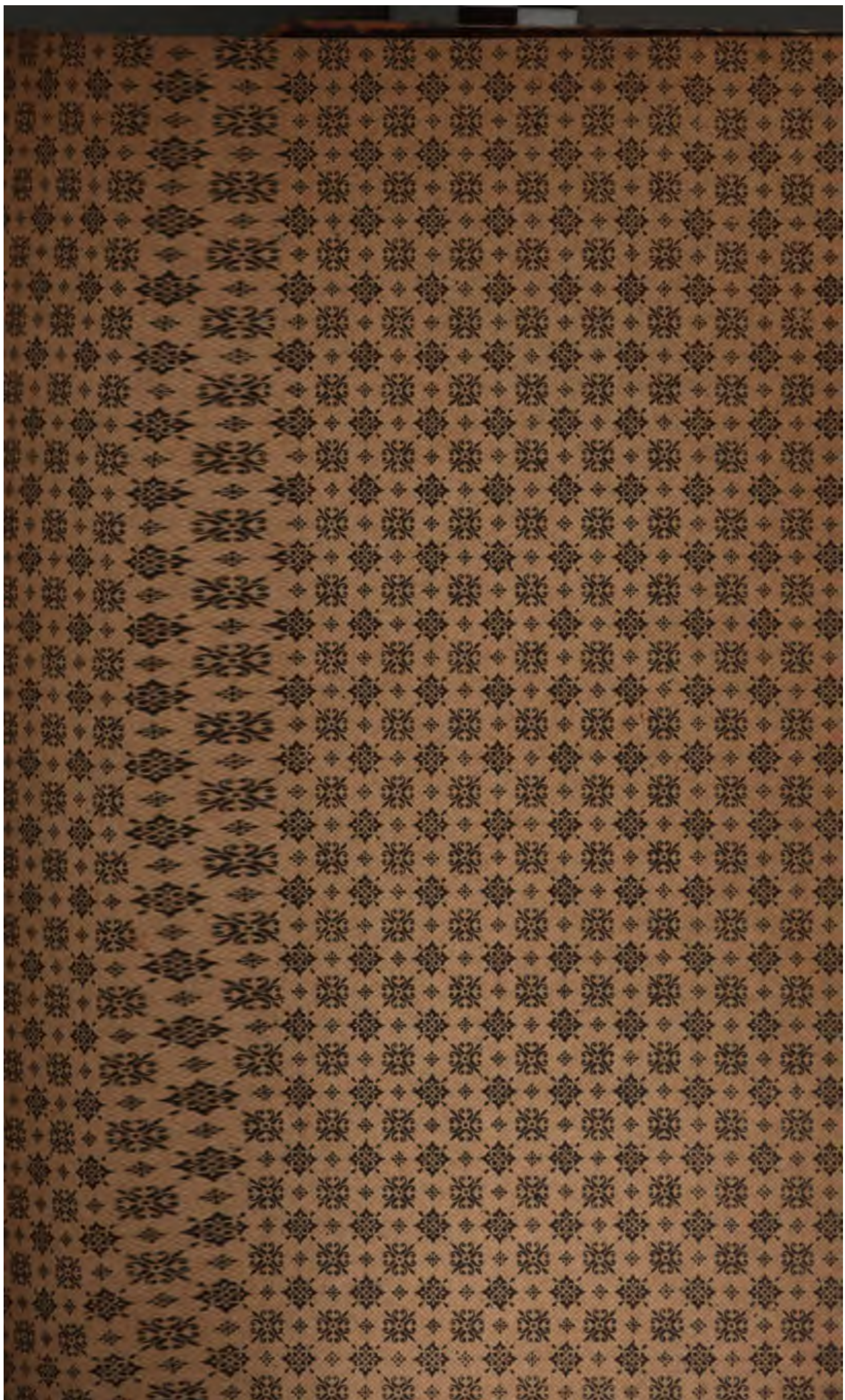



LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD
2 45 0173 8685





# HANDBUCH

DER

# SPECIELLEN THERAPIE

MIT BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

# PROPHYLAXE

VON

Dr. C. F. KUNZE UND Dr. FR. SCHILLING
SANITATSRATH. KREISPHYSIKUS.



STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1890.

14

Druck der Union Deutsche Verlagsgesellschaft in Stuttgart.

# Vorwort.

Es war des literarisch bekannten, leider vor wenigen Monaten verstorbenen Sanitätsrathes Dr. C. F. Kunze ernstestes Bestreben, noch einmal den praktischen Aerzten den neuesten Standpunkt des therapeutischen Wissens und Könnens der inneren Medicin auf Grund langjähriger eigener und namhafter Autoren Erfahrung ausführlich aufzuzeichnen, um sie zu schnellem und sichern Handeln am vielgestaltigen Krankenbette zu befähigen. Rasch und unaufhaltsam schreitet heute die Therapie vorwärts, oft zu stürmisch, so dass der vielbeschäftigte Arzt ausser Stande ist, dem schnellen Curse in der zahllosen Specialliteratur zu folgen und aus der Hochfluth das Bewährte von dem Werthlosen zu sichten. Gerade diesem Uebelstande sollte das vorliegende Handbuch abhelfen: es sollte als treuer Rathgeber in dieser schwankenden Zeit dienen und zugleich zum genaueren Studium in den Mussestunden anregen.

Unter Vorausschicken des anatomischen und klinischen Bildes und mit besonderer Betonung der Aetiologie wurde die *Prophylaxe*, der Weg, den Krankheiten durch geregelte Lebensweise, sanitäre Einrichtungen und hygienische Maassnahmen vorzubeugen und Rückfälle lästiger Uebel zu verhüten, und die *specielle Therapie* aufgebaut. Grosses Gewicht wurde dabei auf die Diät und das diätetische Verhalten, deren Werth in unserer zur physiatrischen Heilmethode neigenden Zeit in berechtigtem Ansehen steht, gelegt, sodann die pharmaceutischen und physicalischen Heilmittel in ihrer Anwendung beleuchtet und die Receptformeln unmittelbar dem Texte beigefügt, da vielfach jüngere, aber auch ältere nihilistischen Schulen entstammende Aerzte hier Schwächen zeigen, wobei der Klimato- und Balneotherapie überall an geeignetem Orte Erwähnung geschah und schliesslich kurz das chirurgische Heilverfahren, wo die innere Medicin der Chirurgie Feld eingeräumt hat, angegeben, oder mit Hinweis auf specielle chirurgische Lehrbücher nur berührt.

Leider entfiel der Hand, welche so viele Zeilen für angehende Mediciner und im Leben stehende Aerzte geschrieben hatte, die Feder vor Erreichung des gesteckten Zieles, da ein tückisches Leiden dem Leben nach kurzem Krankenlager ein Ende machte. Schon zu Lebzeiten wurde ich in den Plan der Arbeit eingeweiht und nach dem Tode fiel mir als Nächststehendem die Aufgabe zu, das Werk in dem Sinne des Verstorbenen zu vollenden. Möge, das ist mein sehnlichster Wunsch, dadurch dem Werthe des Handbuches kein Abbruch geschehen sein und dasselbe gleich günstige Aufnahme wie die sonstigen Geistesprodukte des mit Leib und Seele der ärztlichen Wissenschaft anhängenden Literaten bei den Herren Collegen finden.

Die gynäkologischen Capitel bearbeitete wie bisher Herr Dr. Gräfe in Halle, welcher bestrebt war, das dem praktischen Arzte ohne specialistische Ausbildung erlaubte Können anzuführen, weitere Details aber absichtlich unterliess. Ihm besten Dank für die collegiale Hülfe!

**Dr. Schilling.**

# Inhaltsverzeichniss.

## I. Behandlung der constitutionellen Krankheiten.



## II. Behandlung der Infectionskrankheiten.

## III. Behandlung der Krankheiten des Nervensystems.

### Anatomische Krankheiten des Gehirns.



### Functionelle Krankheiten des Gehirns.

Krankheiten des Rückenmarks.



Angebliche Krankheiten des Sympathicus.



Krankheiten der peripheren Nerven.



## IV. Behandlung der Krankheiten des Herzens und der Gefässe.

Seite

Erkrankungen der Vulva.



Krankheiten der Scheide.



Erkrankungen der Gebärmutter.

A) Der Cervix.



B) Des Corpus uteri.



Lageveränderungen der Gebärmutter.



Erkrankungen des Beckenbindegewebes und Beckenperitonäum.



Erkrankungen der Tuben und Ovarien.



Menstruationsanomalien.



**XIII. Behandlung der Krankheiten der Haut.**

## XIV. Bedandlung der Vergiftungen, Intoxicationen.

# I. Behandlung der constitutionellen Krankheiten.

---

## §. 1. Chlorose, Bleichsucht.

Nach unserer heutigen Auffassung beruht die sich durch bleiche Farbe der Schleimhaut und Haut, Erschlaffung, müde Beine, nicht selten Ohrensausen und Schwindel äussernde Chlorose auf mehr oder weniger erheblicher Abnahme des rothen Blutfarbstoffes (Hämoglobin) und Verminderung der Anzahl der rothen Blutkörperchen, die in den schweren Fällen mit Verengerung der Aorta und arteriellen Verzweigungen, sowie Verdünnung der arteriellen Gefässwand verbunden ist, in Folge einer Bildungshemmung der rothen Blutkörperchen zur Zeit der Geschlechtsentwicklung der jungen Mädchen, in seltenen Fällen auch junger Männer. Leider aber ist uns nichts Genaueres darüber bekannt, wodurch diese Bildungshemmung zu Stande kommt und welche specifische Veränderungen innerer Organe unseres Körpers diese Bildungshemmung zur Folge haben. Wir wissen nur, dass der Entwicklung der Chlorose immer eine bestimmte Disposition zu Grunde liegt und ist diese entweder ererbt oder erworben. Nur dann kommt es zur Chlorose, wenn eine solche Disposition vorhanden ist, fehlt dieselbe, so entwickelt sich unter keinen Verhältnissen Chlorose. Das letztere können wir täglich an jungen Mädchen in den misslichen Lebensverhältnissen sehen. Sehr häufig ist die Vererbung der Disposition und werden nicht selten sämmtliche Töchter einer früher bleichsüchtig gewesenen Mutter gleichfalls bleichsüchtig. Wodurch die Disposition der Chlorose erworben wird, ist uns noch völlig unbekannt. Dagegen kennen wir die Hilfsursachen, durch welche bei vorhandener Disposition die Entwicklung der Chlorose gefördert, ja erst möglich wird und bildet die Beseitigung derselben sowohl in prophylaktischer Beziehung wie in Bezug auf Heilung vollentwickelter Chlorose eine der Hauptaufgaben der Behandlung. Die Wichtigkeit der Beseitigung der Hilfsursachen geht aus der Thatsache hervor, dass selbst bei starker Disposition es durch Fernhalten der Hilfsursachen häufig gelingt, die Entwicklung der Bleichsucht abzuschwächen, ja zu verhindern und eine Heilung der entwickelten Bleichsucht niemals ohne Beseitigung der Hilfsursachen erfolgt. Sogar vermögen oftmals erhebliche Hilfsursachen allein auch bei geringer Disposition Chlorose herbeizuführen.

Zu den Hilfsursachen der Bleichsucht gehört vor Allem ungenügende, hauptsächlich aus Kartoffeln und anderen Amylaceen bestehende Kost, während zu wenig Fleisch genossen wird, und haben die meisten Chlorotischen einen förmlichen Widerwillen gegen Fleischgenuss. Die Beseitigung dieser Hilfsursache ist von der grössten Tragweite und lehrt die Erfahrung, dass ohne genügenden Fleischgenuss niemals eine dauernde Heilung der Bleichsucht erfolgt und ist bei zeitweiser Ueberwindung des Widerwillens gegen das Fleisch Heilung eingetreten, so dauert es, sobald der Fleischgenuss wieder ausgesetzt wird, in der Regel nicht lange, dass sich die Chlorose von Neuem einstellt. Derartige Patienten müssen sich zum Fleischgenusse zwingen; ist doch die Verdauungskraft im Magen und Darme unabhängig vom Appetite und die gleiche, gleichviel ob die Speisen mit Appetit oder ohne Appetit genossen wurden. Die Bestätigung des letzteren Satzes sehen wir häufig bei den kleinen Kindern, die nur mit dem Stocke gezwungen, die nöthige Quantität Speisen zu sich nehmen und da-

bei recht gut gedeihen, während dies bei Kindern, deren Eigensinn bei den thörichten Eltern durchdringt und zu wenig essen, nicht der Fall ist.

Weiter sind Hilfsursachen: das Wohnen in feuchten und lichtlosen Wohnungen, das Entbehren der frischen Luft, Beschäftigungen, die mit allzuviel Sitzen verbunden sind (Schneidern, Sticken) und müssen sich Chlorotische mit häuslichen, mit mässigen körperlichen Bewegungen verbundenen Arbeiten beschäftigen, übermässige körperliche und geistige Anstrengungen, ungenügender Schlaf, eine Gelegenheitsursache, die heut zu Tage in den Städten und in den sogen. „besseren Ständen" besonders häufig vorkommt, indem „während der geselligen Saison etwa allabendlich Soiréen und Bälle besucht werden, von denen die jungen Damen erschöpft und ermattet jedesmal erst lange nach Mitternacht heimkehren, um, nothdürftig ausgeruht, womöglich schon am folgenden Abende ihre Sprach- und Gehwerkzeuge von Neuem in lebhafteste und anhaltendste ‚Bewegung' zu setzen" (Immermann). Endlich erfordert eine sehr früh eintretende und mit reichlicher Blutentleerung verbundene Menstruation die grösste körperliche und physische Ruhe und die Vermeidung aller aufregenden Getränke (Kaffee, Wein) in dieser Zeit, damit nicht zuviel Blut verloren geht.

Behandlung.

Ausser Beseitigung der im einzelnen Falle vorhandenen Hilfsursachen besitzen wir im Eisen ein fast specifisch gegen die entwickelte gewöhnliche, einfache d. h. nicht mit Aorta- und Arterienverengerung verbundene und desshalb unheilbare Bleichsucht wirkendes Mittel. Man giebt dasselbe in grossen Dosen und wochenlang. Warum das Eisen nur in grossen Dosen ein wirksames Mittel gegen Bleichsucht bildet, ist noch völlig unklar. Die Behauptung einzelner Beobachter, dass das zu verordnende Eisen nur in kleinen Gaben gereicht zu werden brauche, weil bei Bleichsüchtigen nur kleine Mengen Eisen im Blute fehlen und nur diese zu ersetzen seien, hat sich in praxi als unrichtig erwiesen. Nach Zander kann man nicht annehmen, dass bei Bleichsucht durch die Ingesta zu wenig Eisen in den Magen gelange, da unsere Nahrungsmittel hinreichenden Ersatz des Eisens in den Blutkörperchen Chlorotischer böten, und die Untersuchung der Excremente Chlorotischer einen reichlichen Eisengehalt zeige, sondern die gestörte Aufsaugung des Eisens im Magen und Darme spiele die Hauptrolle und sucht Zander den Grund dafür, dass nicht genügend Eisen resorbirt werde, in einer ungenügenden Production von Salzsäure im Magen. Er verordnet desshalb zur Hebung der Bleichsucht, um die Verdauungsstörung nicht zu steigern, kein Eisen sondern Salzsäure (2—4,0:200,0 Wasser, 1/4 Stunde nach dem Essen 1—2 Esslöffel event. nach Pepsin 0,25 pro Dosi 4mal täglich). Die Zander'sche Auffassung kann wohl für die Fälle von Bleichsucht gelten, in denen Magenbeschwerden (Magengeschwür, chron. Magenkatarrh) bestehen, nicht jedoch für die zahlreichen Fälle, in welchen der Magen ganz gesund und kein Grund vorhanden ist, warum der Magen nicht resorbiren sollte. Bei dem Mangel einer genügenden Erklärung müssen wir vorläufig mit der empirischen Thatsache zufrieden sein, dass das Eisen in grossen Dosen unzweifelhaft unser bestes Heilmittel der Chlorose ist. Bei seiner Darreichung — am besten giebt man es während der Mahlzeiten — berücksichtigt man die Beschaffenheit des Magens. Besteht Magengeschwür, so setze man so lange jedes Eisenpräparat aus, bis die Heilung desselben erfolgt ist. Bei Reizzuständen des Magens, Schmerzen im Magen nach dem Genuss von Speisen oder auch bei leerem Magen und Druck von aussen auf die Magengegend ohne Geschwürsbildung, verordne man das leichteste Eisenpräparat: Tr. ferri

pomat. mit etwas Bittermandelwasser, ist der Magen gesund, die Blaud'schen oder Vallet'schen oder „rothen Backenpillen" von Kämpf, und besteht Verstopfung, die Pilulae aloet. ferratae. In hartnäckigen Fällen von Bleichsucht, in welchen das Eisen allein nicht zum Ziele führte, wird die schon von Hannon empfohlene Verbindung von Eisen mit Mangan gelobt.

Rp. Tr. ferri pomati 50,0,
Aq. laurocer. 2,0.
D. S. 3mal tägl. 1 Theel.

Rp. Ferri sulf. pur.
Kali carbon. pur. āā 15,0,
Gi Tragacanth. q. s. ut f. pil. Nr. 120.
Consp. pulv. Cinnam.
D. S. 3mal tägl. 2—5 Pillen.
(Von Niemeyer modif. Blau d'sche Pillen.)

Rp. Ferr. sulf. sicc. 6,0,
Kali carbon. sicc. 5,0,
P. althaeae 2—3,0,
Mel. crud. q. s. ut f. pil. Nr. 120.
D. S. 3mal tägl. 3 Pillen.
(Pilulae Valleti.)

Rp. Ferri sulf. 4,0,
Extr. Myrrhae.
Galbani āā 12,0,
Extr. aurant. Cort. q. s. ut f. pil. Nr. 120.
D. S. 3stündl. 6 Pillen u. mehr z. n.
(„Rothe Backen-Pillen" Kämpfs.)

Rp. Mangan. sulf.
Ferri sulf. āā 6,0,
Aq. aromat. 100,0,
Syr. s. 50,0.
D. S. 3mal tägl. 1 Esslöffel.

## §. 2. Anämie, Blutleere.

Unter Anämie, Blutleere, versteht man einen sich in ähnlicher Weise wie die Chlorose besonders durch Blässe der Haut und Schleimhäute und allgemeine Schwäche bemerkbar machenden Zustand, der entweder in einer erheblichen Verminderung der sämmtlichen Blutbestandtheile: der Blutkörperchen, des Eiweisses und des Wassers oder in einer erheblichen Verminderung der rothen Blutkörperchen neben Umänderung der Mengenverhältnisse der übrigen Bestandtheile des Blutes besteht. Im ersteren Falle haben wir es mit einem acuten Zustande zu thun, der durch plötzliche Blutverluste bei Verletzungen, Magen-, Darm- und Lungenblutungen herbeigeführt wird (acute Anämie), in letzterem Falle, in welchem man meist neben Verminderung der rothen Blutkörperchen eine Abnahme des Eiweisses (Hypalbuminose) und Vermehrung des Wassers (Hydrämie) findet, mit einem chronischen, allmählich entstehenden Zustande (chronische Anämie). Der letztere hat zur Ursache entweder mangelhafte Blutbildung und beobachten wir denselben besonders bei unzureichender Kost, Entbehrung frischer Luft, sonnenlosen feuchten Wohnungen, zu häufigen starken Gemüthsbewegungen, anhaltender Appetitlosigkeit und Verdauungsschwäche, oder zu starken Verbrauch, und entwickelt sich die Anämie bei hochgradig fieberhaften Krankheiten, langwierigen Eiterungen, chronischen Diarrhoen. Hierher gehört auch zu langes Stillen der Frauen und zu häufige Schwangerschaften.

Prophylaxis.

Die zur Verhütung der Anämie geeigneten Mittel und Wege sind dieselben, wie die gegen die entwickelte Anämie gebräuchlichen und bestehen je nach den vorliegenden Verhältnissen, die zur Ursache der Anämie werden können (s. o.) in Sorge für genügende Kost, gesunde Wohnung, Aufenthalt im Freien, Steigerung des Appetits, in Beseitigung chronischer Diarrhoen u. s. w.

Behandlung der entwickelten Anämie.

Dieselbe ist entweder eine directe, in Transfusion von Blut oder Infusion einer Kochsalzlösung in eine Vene oder Arterie

eines Kranken oder eine indirecte, in geeigneter Diät und Darreichung gewisser Arzneimittel bestehende.

Eine lange Reihe von Jahren glaubte man das verloren gegangene Blut direct ersetzen zu können, indem man Blut von Menschen, ja selbst von Thieren (Hammelblut) auf den Kranken überleitete — Transfusion. Man wendete diesen directen Blutersatz vorzugsweise bei acuter Anämie mit hochgradig das Leben bedrohenden Erscheinungen in Folge von starken Blutverlusten, in seltenen Fällen auch wohl bei chronischer Anämie mit gefährlichen Erscheinungen, wenn man sie vergeblich durch geeignete Nahrungs- und Arzneimittel zu beseitigen versucht hatte. Die neueren Untersuchungen haben jedoch erwiesen, dass sämmtliche mit dem Blute transfundirte rothen Blutkörperchen in wenigen Tagen zerfallen sind (Worm-Müller) und sich, der Menge der aufgelösten rothen Blutkörperchen entsprechend eine Anhäufung von Hämoglobin, eine gefährliche Hämoglobinurie einstellt und ferner ist aus den bisherigen Erfahrungen festgestellt, dass die Operation selbst fast immer nicht ohne Lebensgefahr ausgeführt wird, selbst nicht die von v. Ziemssen nach Cantani'scher bei Cholera geübter Methode ausgeführte Infusion von defibrinirtem Blute in das subcutane Zellgewebe, namentlich aber wenn die Bluttransfusion in die Venen geschieht, da in diese, trotz sorgfältiger Defibrination des Blutes, leicht Fibringerinnsel eindringen und Embolien erzeugen. Aus beiden Gründen ist desshab mit Recht die Bluttransfusion in neuester Zeit verlassen und bezeichnet sie v. Bergmann sehr richtig nicht allein für eine nutzlose, sondern auch gefährliche Operation.

Für gewisse Verhältnisse dagegen ist der zuerst von Schwarz empfohlenen Infusion von Kochsalzlösung ein nicht unersetzlicher Werth beizulegen. Bei dieser handelt es sich allerdings nicht um einen Ersatz der rothen Blutkörperchen, sondern um Ersatz der im Gefässsystem von der Verblutung übrig gebliebenen, noch vorhandenen, jedoch zu geringen Menge Flüssigkeit, durch welche der arterielle Blutdruck allzusehr herabgesetzt wird. Durch diese Flüssigkeitsverminderung „wird die Bewegung des Gefässsystems aufgehoben, das anfangs noch fortarbeitende Herz ist einer leeren Pumpe zu vergleichen, es vermag die verminderte Blutsäule nicht mehr zu heben und zu treiben. Daher kommt es in solchen Fällen vor Allem darauf an, den Inhalt des Gefässsystems durch Infusion von Flüssigkeit zu vermehren“ (Tillmanns) und geschieht dies bei der Kochsalzinfusion ohne die Gefahren der Hämoglobinurie und Gerinnselbildung. Wenn gleich die Kochsalzlösung nicht die Qualität des Blutes verbessert und namentlich nicht die Blutkörperchen vermehrt, sondern nur die Flüssigkeitsmenge, die Quantität, so giebt es doch nicht wenige acute Anämien nach frischen Verblutungen, in denen die Qualität des Blutes normal ist, und in denen die Schwarz'sche Kochsalzinfusion geradezu lebensrettend wirkt, da sie die Leistungsfähigkeit des Herzens und der Gefässe wesentlich erhöht, während sie bei hochgradigen, aber chronisch gewordenen Anämien nach ursprünglichen Blutverlusten, die neben der Anämie gleichzeitig Hydrämie aufweisen, also ödematöses Gesicht und ödematöse Knöchel, sogar schädlich wirken muss.

Die Ausführung der Kochsalzinfusion geschieht nach Schwarz in der Weise, dass man sich eine nicht unter 500 ccm. betragende 0,6 pro-

centige, durch 2 Tropfen Natronhydrat alkalisch gemachte und auf 30 bis 40 ° C. erwärmte Kochsalzlösung bereitet. Die Infusion geschieht in eine Vene und benutzt man zu derselben einen Glastrichter oder eine Glasflasche mit Tubus am Grunde nebst Gummirohr und Glascanüle. Dieselbe werde nicht zu schnell ausgeführt, namentlich wenn man mehr wie 500 ccm., etwa 1000 ccm., infundiren will, und verwende dazu am besten 15—20 Minuten.

Die die Blutbildung vorzugsweise fördernde Diät besteht in der Darreichung vorwaltender Mengen von Albuminaten in den Speisen, während Fette und Kohlenhydrate in mässigeren Quantitäten genügen; die letzteren sind desshalb nöthig, damit nicht von den zugeführten Eiweissmengen Fett abgespalten werde und weil eine ausschliesslich aus Albuminaten bestehende Kost nicht vertragen wird und sehr bald Verdauungsstörungen entstehen. Selbstverständlich ist die Kost nach ihrer Verdauungsfähigkeit in dem einzelnen Falle mit ganz besonderer Sorgfalt auszuwählen und zwar um so mehr, als immer ein gewisser Grad von Verdauungsschwäche in Folge zu geringer Absonderung des Magensaftes bei Anämie besteht. Um eine grössere Speisemenge zur Resorption zu bringen, lasse man öfter wie gewöhnlich und kleinere Portionen essen und rege die Absonderung des Magensaftes durch kohlensaures Wasser mit Zusatz von Wein an. Wein ist zudem dadurch von Nutzen, dass er den Stoffverbrauch einschränkt. Ist Säuremangel im Magen nachzuweisen, so lasse man nach jedesmaligem Essen 4—5 Tropfen Salzsäure in Wasser verdünnt nehmen. Am leichtesten zu verdauen ist rohes geschabtes Rindfleisch, 2mal täglich 1 Esslöffel voll zu nehmen, demnächst das Fleisch von Tauben, weiche Eier, Wild, Rindfleisch von jungen Stieren, Hammelkeule. Von den Fetten ist frische Butter am leichtesten verdaulich, von den Brodsorten Weissbrod und Zwieback. Immer ist die Blutbildung durch Aufenthalt in freier Luft, durch körperliche und geistige Ruhe zu unterstützen und giebt wie Jürgensen mit Recht hervorhebt, „die Beschränkung unnöthiger Ausgaben" den besten Schutz gegen fettige Entartung, welche an den zur fortdauernden hohen Leistung gezwungenen Organen, vor Allem an dem Herzen der Blutarmen so leicht eintritt. Man gestatte dem Kranken die Rückkehr zu seiner gewohnten Thätigkeit erst dann, wenn sich seine Kräfte wieder eingestellt haben und warne ihn vor jeder Ueberanstrengung." Bei hohen Graden von Anämie kann es nöthig sein, dass der Kranke anhaltend in horizontaler Körperlage liegt, damit das Gehirn noch genügend Blut erhält; sehr gefährlich ist plötzliches Aufrichten aus der horizontalen Lage in die aufrechte Stellung und tritt dadurch nicht selten plötzlicher Tod ein. Mit Bädern sei man vorsichtig, und vertragen Anämische namentlich kalte Bäder sehr schlecht. Gegen die bei Anämischen häufig auftretenden nervösen Erscheinungen erweisen sich kalte Abreibungen meist gut.

Von den Medicamenten passen besonders die bitteren Mittel (Chinin), während Eisen bei den einfachen Anämien nichts und nur bei der Chlorose günstig wirkt.

Rp. Tinct. Chinae comp. 50,0.
D. S. 3mal tägl. 1 Theel.

Rp. Chinini hydrochlorici 0,03,
Sacch. 0,5.
f.p. Disp. tal. dos. Nr. 20.
D. S. 3mal tägl. 1 Pulver.

## §. 3. Essentielle progressive perniciöse Anämie (Biermer).

Man bezeichnet mit diesem Namen eine im Allgemeinen selten vorkommende, unaufhaltsam bis zum Tode fortschreitende Anämie, die sich durch keine Mittel bessern und beseitigen lässt und deren Ursachen entweder gänzlich unbekannt sind oder längst zu wirken aufgehört haben. Namentlich beobachtet man die perniciöse Anämie bei Frauen und zwar nach schnell aufeinander folgenden Geburten und nach Geburten mit starken Blutverlusten. Diagnostisch lässt sich nicht immer die perniciöse von der heilbaren Anämie sofort unterscheiden, erst der weitere Verlauf, die gänzliche Erfolglosigkeit jeder, auch der passendsten diätetischen wie medicamentösen Behandlung weist auf erstere hin. In allen Fällen von perniciöser Anämie im späteren Verlaufe sind die rothen Blutkörperchen erheblich vermindert, nicht selten auch verkleinert, oftmals auffallend vergrössert, sowie auch abnorm geformt und verunstaltet. Am Herzen finden sich meist blasende systolische Geräusche, ebenso an den Halsvenen. Ferner pflegen Verdauungsstörungen mit trübem, molkigem Urin nicht zu fehlen. Sehr häufig sind Oedem im Gesicht und an den Knöcheln und in der Hälfte der Fälle Blutungen in der Retina vorhanden.

Behandlung.

Da uns unbekannt ist, welche specifische Ursache der perniciösen Anämie zu Grunde liegt, so kann auch von einer specifischen Behandlung nicht die Rede sein. Es bleibt uns nichts anderes übrig, als zu versuchen, durch Beseitigung etwaiger Hilfsursachen (Säfteverluste, Durchfall, Erbrechen) und die Anwendung der gegen die gewöhnliche Anämie gebräuchlichen Nahrungsmittel und Medicamente (kräftige, proteinreiche Kost, Eisen, Chinin, Wein, s. Anämie) einen günstigen Einfluss auf den Zustand auszuüben, wobei freilich wenig Aussicht auf Erfolg vorhanden ist. Der von Liebermeister geäusserte Gedanke: „vielleicht ist von häufig wiederholten kleinen Transfusionen eine längere Erhaltung der Kranken zu erwarten“ hat viel Bedenkliches, da nach allen Bluttransfusionen ein Zerfall der rothen Blutkörperchen eintritt. Vor Kochsalzinfusionen bei schweren und schnell fortschreitenden Formen der perniciösen Anämie, „da die acut erzeugte Hydrämie hier directe Lebensgefahr setzt“, warnt Lichtheim mit Recht.

## §. 4. Leukämie, „weisses Blut“.

Die unter den Erscheinungen von Blässe, anämischen Herzgeräuschen, Ermattung, Ohrensausen, nicht selten häufigen Blutungen auftretende Leukämie beruht bei ihrer erheblichen Zunahme der weissen und Abnahme der rothen Blutkörperchen stets auf Vergrösserungen der die weissen Blutkörperchen bildenden Organe: der Milz, event. der Lymphdrüsen, event. des Knochenmarks (lienale, lymphatische und medulläre Form der Leukämie) und zwar durch Wucherungen (Hyperplasie) der normalen histologischen Bestandtheile dieser Organe und ragt desshalb als klinisch wichtigste Erscheinung der weissen Blutkörperchen in den meisten Fällen als harter, fester Tumor die Milz unter dem linken Rippenrande hervor, während Lymphdrüsenanschwellungen am Halse und anderen Gegenden weniger häufig vorkommen und die Erkrankung des Knochenmarks niemals mit Sicherheit festzustellen ist. Befindet sich diese Hyperplasie in weiter vorgeschrittenen Stadien, so ist sie ein durch ärztliche Kunst nicht zu beseitigender Zustand und führt sicher sehr bald zum Tode. Nur in den Anfängen der Krankheit hat man Besserung, in seltenen Fällen auch Heilung beobachtet.

Die Behandlung ist besonders dadurch erschwert, dass die specifischen Ursachen der Leukämie unbekannt sind.

Empirisch ist bei der am häufigsten vorkommenden Leukämie mit Milzanschwellung Chinin in grossen Dosen und lange Zeit gebraucht, allein zu 1—2 Gramm pro die oder in Verbindung oder Abwechslung mit anderen auf die Milz wirkenden Mitteln: Eucalyptusöl und Piperin (Rp. Piperin 5,0, Ol. Eucalypti e foliis 10,0, Chinini muriat. 2,0, Cerae alb., f. pilulae Nr. 100. D. S. täglich 6 Pillen zu verbrauchen) empfohlen. In der Tübinger Klinik (Liebermeister) erreichte man „relativ günstige Erfolge durch Sorge für gute Ernährung neben Verminderung des Verbrauchs, also durch eine Behandlung, welche im Wesentlichen mit der der einfachen Anämie übereinstimmt, neben gleichzeitiger Anwendung von Chinin und Eisen in mässigen Dosen". Ferner hat man Injectionen von Ergotin (Rp. Ergotini Bombelon 2,0. D. S. eine Pravaz'sche Spritze damit halbvoll, die andere Hälfte mit Wasser zu füllen und nun zu verwenden), von Carbolsäurelösung 2 Procent, von unverdünnter Solut. Fowleri in die Milzgegend und in die Milz selbst angewendet, doch rathet Mosler hierzu nur dann, wenn der Marasmus noch nicht sehr stark ist, Neigung zu Hämorrhagien fehlt und der Milztumor nicht von zu weicher Beschaffenheit ist. Günstig wirken kalte Douchen und Eisbeutel auf die Milzgegend zur Verkleinerung der Milz. Jedenfalls ist Leukämischen ausser diesen Mitteln der reichliche Gebrauch guter Luft, besonders im Gebirge, und leicht verdauliche aber kräftige Kost zu empfehlen.

## §. 5. Pseudoleukämie, malignes Lymphom (Billroth).

Man versteht unter demselben eine Form der Anämie, bei welcher es wie bei gewöhnlicher Anämie zwar zur Verminderung der rothen, jedoch nicht zu einer erheblichen Vermehrung der weissen Blutkörperchen kommt, während sie zugleich mit dem anatomischen Verhalten der echten Leukämie dadurch völlig übereinstimmt, dass bei ihr gleichfalls hypertrophische, durch zellige Wucherungen entstandene Anschwellungen und zwar am häufigsten der Lymphdrüsen (malignes Lymphom Billroth's), seltener der Milz (Cachexia lienalis Wilks) oder beider zugleich auftreten. Ihre Ursachen sind ebenso unbekannt, wie die der Leukämie; angegeben werden Malaria, Syphilis, Scrofulosis, Rhachitis, chron. Diarrhoe. Die Erscheinungen beginnen allmählich und zwar zuerst zu Anschwellungen der Lymphdrüsen am Halse und werden die Anschwellungen zu faustgrossen Tumoren; dann entsteht Blässe, Schwäche u. s. w., kurz der Symptomencomplex der Leukämie.

Behandlung.

Dieselbe soll etwas erfolgreicher sein, wie die der Leukämie, jedoch auch nur in den Anfängen der Krankheit, während in vorgeschrittenen Fällen mit bedeutenden Anschwellungen der Lymphdrüsen und der Milz die Prognose schlecht ist. Nothwendig zunächst ist kräftige Diät und Aufenthalt in guter Luft gerade, wie bei Leukämie. Demnächst scheint Arsenik innerlich und bei der lymphatischen Form die von Billroth und Czerny angewendeten parenchymatösen Injectionen von unverdünnter Solut. Fowleri in die vergrösserten Lymphdrüsen (1 Theilstrich Pravaz mit Solut. Fowleri angefüllt in 1—2 vergrösserte Lymphdrüsen täglich 1mal einzuspritzen und allmählich mit der Dosis zu steigern) besonders von Erfolg zu sein. Von gleichgünstiger Wirkung pflegen Einspritzungen von Tr. Jodi in die Lymphdrüsengeschwülste zu sein. Man setzt bei den Injectionen sowohl mit Solut. Fowleri wie mit Jodtinctur so lange aus, sobald entzündliche

Schwellung und Schmerzhaftigkeit der injicirten Lymphdrüsen auftreten und lässt feuchtwarme Umschläge machen. Winiwarter giebt Arsenik innerlich mit gleichen Theilen Tr. ferri pomati, anfangs Morgens und Abends 5 Tropfen in einem Esslöffel voll Rothwein und steigt jeden 3. Tag um einen Tropfen Morgens und Abends, bis 25—30 Tropfen täglich erreicht sind oder event. Vergiftungssymptome auftreten. Dann ist langsam wieder zurückzugehen. Einige verbinden den innerlichen Gebrauch des Arseniks mit Injectionen. Karewski giebt innerlich

Rp. Acid. arsenic. 0,1,
Chinin. hydrochlor. 1.0.
Extr. gentian.
P. Gentian. q. s. ut f. pil. Nr. 50.
D. S. 3mal tägl. 1 Pille.

Von Senator und Anderen werden Einreibungen von grüner Schmierseife empfohlen.

## §. 6. Scorbut, Scharbock.

Obwohl uns die eigentliche Ursache und das Wesen des Scorbuts, jener heut zu Tage nur noch selten vorkommenden schweren Kachexie, die sich durch bleiches Aussehen, allgemeine Schwäche in Verbindung mit geschwollenem, bläulich rothem, leicht blutendem, nicht selten geschwürig zerfallendem Zahnfleisch und durch spontane Blutungen in die Haut und in das subcutane und intermusculäre Bindegewebe (Petechien, Purpura scorbutica, Ekchymosen) und öfters selbst durch hämorrhagische Ergüsse ins Pericardium, in die Pleurasäcke, in die Lungen u. s. w. characterisirt, nicht bekannt ist, und sich weder die Auffassung von Garrod, dass zu geringe Zuführung von Kalisalzen in den Körper in Folge von Mangel an Pflanzenkost, noch die Auffassung Anderer, dass eine an Proteinstoffen zu arme Nahrung die Ursache bilde, als richtig erwiesen hat, noch die Auffassung begründet ist, dass der Scorbut besonders wegen seines epidemischen und endemischen Auftretens zu den Infectionskrankheiten zu zählen sei und wahrscheinlich durch ein Krankheitsgift miasmatischer Natur entstehe, das uns freilich noch nicht genauer bekannt sei, sonach unsere Behandlung nicht gegen die eigentliche Ursache und das Wesen gerichtet werden kann, so kennen wir doch gewisse Verhältnisse, durch welche die Entwicklung des Scorbuts wesentlich gefördert wird und nach deren Fernhaltung der Scorbut verhütet und nach deren Beseitigung in den meisten Fällen ohne alle weiteren Mittel schwindet. Zu diesen Verhältnissen gehört vor Allem mangelhafte, weil zu einförmige Kost und entstand desshalb früher so häufig auf Schiffen Scorbut, namentlich bei langen Seereisen (Seescorbut), weil man anhaltend von Pöckelfleisch und anderen eingesalzenen Speisen lebte, während man frische Gemüse und andere vegetabilische Nahrungsmittel längere Zeit entbehren musste; auch in Gefängnissen, Arbeitshäusern, Kasernen, Kinderbewahranstalten, in belagerten Städten kam es nicht selten durch einförmige Kost zu Scorbut und erst seitdem durch die Dampfschiffe die Seereisen erheblich abgekürzt sind, auf den Schiffen gute Verpflegung eingeführt ist und in den Gefangenenanstalten u. s. w. eine bessere Kost gewährt wird, kommt die Krankheit nur selten vor.

Die Folgen mangelhafter Kost werden gesteigert durch schlechtes Trinkwasser, Zusammenpferchung von Menschen in engen, feuchten, lichtlosen, schlecht ventilirten Wohn- und Schlafräumen, durch Kälte und wurde desshalb der Scorbut besonders häufig bei Nordpolfahrten beobachtet, durch Nässe und Nebel, durch körperliche Anstrengung und selbst durch deprimirende psychische Einflüsse. So entsteht nach Liebermeister „unter sonst gleichen Umständen Scorbut leichter bei der geschlagenen, als bei der siegreichen Armee, leichter bei Belagerten wie bei den Belagerern."

Die Prophylaxis und Behandlung hat es vorzugsweise mit der Fernhaltung resp. Betheiligung der eben genannten Hilfsursachen zu thun. Die erstere hat besonders einzutreten, wenn auf einem Schiffe,

in einem Gefängnisse u. s. w. schon ein Paar Fälle von Scorbut aufgetreten und der Gesammternährungszustand der Mannschaft eines Schiffes oder der Gefangenen herabgegangen ist oder wenn durch Krankheit und Strapazen Geschwächte eine längere Seereise zu unternehmen gezwungen sind. Die Hauptpunkte einer *antiscorbutischen Diät*, wie sie ausreichende Erfahrungen ergeben hat, bestehen in Darreichung *frischen, guten Fleisches* und *frischer Gemüse* und hält man bei Scorbutischen für besonders geeignet die Kohlarten, Rüben, Salate, Gurken, Rettige, Löffelkraut (Cochlearia officinalis); als Surrogat frischer Gemüse sind besonders Kartoffeln und nach *Lind*, dem Verfasser der noch heute klassischen Monographie über Scorbut, zu empfehlen. Gestattet sind ferner Apfelsinen, Orangen, Aepfel, Kirschen. Als Getränk hat man für Seereisen in warme Länder *Citronensaft*, den man zu seiner Conservirung mit Alkohol versetzt, mitgegeben und werden täglich pro Mann 30 Gramm mit ebensoviel Zucker verabreicht, die dem Trinkwasser oder Wein zugesetzt werden; für Reisen in kalte Gegenden wird bitteres Bier mitgegeben. Ferner sind die nachtheiligen Einflüsse hoher Kältegrade durch warme wollene Kleider, von Durchnässungen durch schnellen Wechsel der Kleider auszugleichen. Endlich ist bei Scorbute auf dem Festlande für frische Luft in den Schlaf- und Wohnzimmern, Arbeitssälen u. s. w. zu sorgen und die Ueberfüllung von Localen mit Menschen zu vermeiden.

Die eben angeführte diätetische Behandlung des Scorbut ist die einzig zuverlässige, *specifische Mittel gegen den Scorbut* — Antiscorbutica — *giebt es nicht*. Dies gilt zunächst von der zuerst von *Neumann*, dann von *Hufeland* und Anderen empfohlenen *Bierhefe*, von der täglich 150—300 Gramm genossen werden sollte. Nach Köhler soll sich dieselbe kaum für leichte Fälle eignen und scheint auch dies noch unwahrscheinlich. Demnächst von den *pflanzensauren Kalisalzen* (Kali citr., bitartar., acet.), die man auf der *Garrod*'schen Theorie fussend mehrfach verordnete. Weit günstigere Wirkung haben die *Amara*, besonders die Chinarinde, da sie analog dem diätetischen Verfahren den Kräftezustand hebt, doch kann auch sie kein Specificum genannt werden. Bei Erscheinungen von Anämie ist Eisen zu versuchen, bei Erschöpfungszuständen Wein, Campher, Aether.

| | | |
|---|---|---|
| Rp. Decoct. Chinae (10,0) 150,0, | Rp. Limat. martis 0,15, | Rp. Vini camphor. 50,0. |
| Acid. sulf. dil. 2,0, | Sacch. 0,5, | D. S. 3mal tägl. 1 Theel. |
| Syr. Rub. Id. 20,0. | f. p. Disp. tal. dos. Nr. 20. | |
| D. S. 2stündl. 1 Essl. | D. S. 3mal tägl. 1 Pulver. | |

*Gegen die Mundaffection* fleissiges Mundausspülen mit Kali chloric. (2:100) oder Creolin (6 Tropfen auf 100 Gramm Wasser) oder Alaun (10:100), gegen Blutungen des Zahnfleisches Bepinselungen mit Tr. Catechu oder Tr. Ratanhiae, gegen Geschwüre des Zahnfleisches Betupfen mit dem Höllensteinstifte, gegen hämorrhagische Exsudate in den Weichtheilen Einreibungen von Chloroformöl (*Strümpell*) anzuwenden.

## §. 7. Rhachitis, englische Krankheit, doppelte Glieder.

Die sich durch Weichbleiben der Knochen im Zustande des Knorpels bei den langen Röhrenknochen der Extremitäten durch Hemmung des Längenwachsthums

und ihren Verbiegungen, am Kopfe durch auffallende Vergrösserung des Umfangs und grosse weich gebliebene Fontanellen charakterisirende und besonders im frühen Kindesalter, in der Zeit von der ersten Zahnung an bis zum 3. Lebensjahre auftretende Rhachitis entsteht durch mangelhafte Kalkablagerung in die Knochen. Als Ursachen der mangelhaften Kalkablagerung nennt man zu geringe Zuführung von Kalk durch die Nahrungsmittel, Zuführung ungeeigneter Kalkpräparate, Störungen der Verdauung (Diarrhoen), in deren Folge es nicht zur Resorption, sondern zur Ausscheidung der Kalksalze aus dem Körper kommt. Endlich muss man als Ursache eine individuelle, häufig ererbte Constitutionseigenthümlichkeit annehmen und gehören hierher die Fälle, in denen schon Vater oder Mutter oder Geschwistern von rhachitischen Kindern in ihrer Kindheit gleichfalls an Rhachitis litten und die Rhachitis von Generation zu Generation wiederkehrt trotz sorgfältigster Pflege und Ernährung.

Prophylaxis.

Dieselbe besteht:

1. In Ernährung mit genügend kalkreicher und leicht verdaulicher nahrhafter Kost. Eine solche bildet für den Säugling gute Muttermilch und ist kein anderes Nahrungsmittel im Stande, dieselbe völlig zu ersetzen. Es ist diesen Satz festzuhalten von um so grösserer Wichtigkeit, als die erste Entwicklung der Rhachitis stets in das erste Lebensjahr fällt. Am besten pflegt der Säugling an der Brust seiner eigenen Mutter zu gedeihen und am sichersten von Rhachitis befreit zu bleiben, sobald diese genügende Milch hat und gesund ist, da diese zugleich mehr wie eine jede andere Person mit Liebe und Aufopferung die Ernährung des Säuglings besorgt. Kann die Mutter nicht selbst stillen — wir sehen hier ab von jenen Müttern, die zum Stillen zu bequem sind oder denen das Selbststillen nicht vornehm genug ist —, so pflegt man, um dem Säuglinge gleichwohl Frauenmilch zu verschaffen, eine Amme zu nehmen. Allein bei diesem Schritte machen sich heut zu Tage fast ausnahmslos sehr bald arge Missstände geltend. Abgesehen davon, dass fast jede Amme ein mehr oder weniger leichtsinniges, unmoralisches Frauenzimmer ist, dessen täglicher Verkehr mit einer achtbaren Frau und dem Kinde viel Anstössiges hat, und abgesehen davon, dass das Halten einer Amme mit nicht unerheblichen Geldkosten verknüpft ist, so dass nur wenige sich eine Amme nehmen können, versiegt gerade bei Ammen nicht selten schon nach kurzer Zeit wegen der ganz verschiedenen Lebensweise der Amme von früher und jetzt die bis dahin anscheinend reichlich vorhandene Milch bei der Amme oder es stellt sich heraus, dass die Milch der Amme für den Säugling nicht passt, im ersteren Falle der Säugling zu wenig, im zweiten Falle nicht geeignete Nahrung bekommt, in beiden Fällen mager wird und statt zu gedeihen, sich wohl zu befinden und an Körpergewicht zuzunehmen, abnimmt, während die Amme, die nicht gern ihren schönen einträglichen Dienst verlieren möchte, die Abnahme ihrer Milch verschweigt und zu verdecken sucht und nicht selten hinter dem Rücken der Mutter das Kind mit allerlei Mehlkost füttert, bis endlich der Betrug entdeckt und die Amme entlassen wird. So werden häufig bei einem einzigen Kinde eine Anzahl Ammen nach einander angeschafft und schliesslich passt doch keine. Wegen dieser Uebelstände unserer heutigen Ammenwirthschaft und der Kostspieligkeit eine Amme halten zu können ist es nicht zu verwundern, dass die „künstliche“ Ernährung der Säuglinge eine so grosse Verbreitung gefunden hat. Dieselbe wird aber leider in vielen Fällen zur Ursache der Rhachitis, da durch

keine Substanz namentlich in den ersten 2—3 Lebensmonaten des Säuglings die Muttermilch genügend ersetzt werden kann. Das letztere ergiebt sich leicht daraus, dass, sehen wir ab von den besonders schädlichen zur Ernährung von Säuglingen verwendeten fast ausschliesslich aus Mehl bestehenden Substanzen (Mehlbrei, Kartoffeln, Brot u. s. w.), selbst unsere besten künstlichen Ernährungsmittel, die sog. Milchsurrogate, aus Mehl und Kuhmilch bestehen, zwei Substanzen, von denen nur die letztere eine gewisse Aehnlichkeit mit Menschenmilch hat, während die erstere gar nicht in Menschenmilch enthalten ist und nur zugesetzt wird, um das Surrogat einigermassen für den kindlichen Magen erträglich zu machen. Man kann sich daher nicht wundern, wenn selbst bei der gewähltesten künstlichen Kinderernährung rhachitische und andere Erkrankungen entstehen und ist dies namentlich der Fall, je früher die künstliche Ernährung begonnen wurde. Prophylaktisch ergiebt sich aus dem Gesagten, dass wenn irgend möglich das Kind die ersten Monate an der Brust zu säugen ist, selbst dann, wenn die Mutter nicht genügend Milch hat und ein Zusatz von künstlicher Nahrung nöthig ist, denn die Erfahrung lehrt, dass selbst diese zu geringen Mengen Muttermilch die Verdauung der künstlichen Nährmittel wesentlich unterstützen und der Entwicklung der Rhachitis hinderlich sind. Bei nicht wenigen Kindern entsteht endlich dadurch Rhachitis, dass Frauen zu lange, bis über den 10. und 12. Lebensmonat hinaus, ja noch weit länger stillen, während es allein richtig ist, nach etwa dem 8. Lebensmonate neben der Muttermilch noch andere Nährstoffe, namentlich Fleischbrühe mit schleimigen Zusätzen, fein geschabtes rohes Rindfleisch, fein geschnittene Stückchen gekochten Fleisches in der Fleischbrühe, wenig gekochte Eier u. s. w. zu reichen und das Kind allmählich bis zum 10. Monate, in welchem die Muttermilch anfängt zu mager und zu wenig nahrhaft zu werden, zu entwöhnen. Neben den im Vorstehenden beschriebenen Ernährungsverhältnissen bieten der Aufenthalt in gesunder freier Luft, trockene, sonnige Wohnung, Bäder, kalte Abreibungen Beförderungsmittel der Gesundheit des Säuglings und Verhütungsmittel der Entwicklung der Rhachitis.

2) In Beseitigung von Magen-Darmkatarrhen. Diätetisch empfiehlt sich bei Kindern mit Magen-Darmkatarrh, die nicht mehr gestillt werden, nur leichte Suppen (fettlose Fleischbrühe, Mehlsuppe mit etwas frischer Butter, schleimige Hafergrützsuppe) zu gestatten. Milch wird häufig nicht vertragen, wohl aber meist dünne Hafergrützsuppe mit etwas Milchzusatz. Kuchen und frische Gebäcke, sowie Süssigkeiten sind streng zu verbieten. Säuglinge lässt man in kürzeren Intervallen anlegen, damit sie, weil sie nicht das Gefühl der Sättigung zu haben pflegen, nicht zu viel auf einmal geniessen und den Magen zu stark anfüllen. Neben der Brust giebt man kleine Mengen Haferschleim, um den Reiz im Magen und Darm abzustumpfen und die Diarrhoe zu mässigen. Von den pharmaceutischen Mitteln steht gegen den Magen-Darmkatarrh Calomel in kleinen Dosen mit Creta in besonderem Rufe: Rp. Calomelanos 0,05, Cretae 0,5, Sacch. 3,0, Divide in partes 8. D. S. 2—3—4mal täglich 1 P. Bei über ein Jahr alten Kindern passt eine schwache Gerbsäurelösung (Rp. Solut. gummos. 2:100, Tannini 0,25, Syr. s. 20,0. M. D. S. 2stündig 1 Kinderlöffel) meist besser.

Die Behandlung der entwickelten Rhachitis erfordert theils die Befolgung der unter Prophylaxis angegebenen diätetischen Vorschriften, theils die Anwendung gewisser Medicamente gegen die Krankheit selbst. Früher bildeten die Hauptmittel Eisen (Limaturae martis 2,0, Sacch. 10,0. M. D. S. früh und Abends eine Messerspitze voll, Gölis, oder Tr. ferri pomat. 3mal täglich 1 Theelöffel), sobald das Kind an seinen blassen Schleimhäuten die Verarmung des Blutes an rothen Blutkörperchen erkennen liess, und Leberthran (3mal täglich ½—1 Esslöffel), wenn es atrophisch und ohne Fettpolster war, dagegen keine Verdauungsstörung hatte und der Leberthran vertragen wurde. Als namentlich durch die Untersuchungen Roloff's nachgewiesen war, dass bei Thieren durch eine Nahrung mit zu wenig Kalkgehalt Rhachitis entsteht, erkannte man, dass auch bei vorhandener Rhachitis der Menschen nur durch Zuführung der nöthigen Kalksalze eine Heilung erreicht wird, und verordnete von nun ab neben einer kräftigen Nahrung und nach Beseitigung eines etwa vorhandenen Magen-Darmkatarrhs Rp. Calcariae phosphor. pulv. 30,0. D. S. 1—2,0 täglich den Speisen messerspitzenweise zuzusetzen, oder Aq. calcis 5 Esslöffel zu 20 Esslöffel Milch. In neuester Zeit endlich wird der zuerst von Kassowitz als specifisches Mittel gegen die Rhachitis empfohlene Phosphor sehr gelobt und soll dessen günstige Wirkung schon nach 14 Tagen sichtbar sein:

Rp. Ol. Jecoris aselli 100.0
Phosphori 0,01.
D. S. 1—2mal tägl. 1 Theel.

oder die besser schmeckende Arznei Rp.
Ol. amygd. dulc. 30,0.
Phosphor. 0.01.
Gi arab.
Sacch. alb. āā 15,0.
Aq. dest. 40,0.
D. S. tägl. 1 Theel.
(Kassowitz.)

Soltmann macht neuerdings darauf aufmerksam, dass die bei Phosphorgebrauch vorkommenden Misserfolge zum grössten Theile in den bisher gebräuchlichen Phosphorpräparaten liegen und rathet, das Phosphoröl stets frisch zu bereiten, indem eine Quantität Phosphor in Oel im Wasserbade allmählich erwärmt wird, bis aller Phosphor gelöst ist.

Die Kur wird wesentlich durch warme oder Soolbäder unterstützt.

Solange die Knochen weich, biegsam und schmerzhaft sind, ist das Kind vor dem Laufen und Stehen zu bewahren; es muss getragen oder noch besser gefahren werden und im Bett auf einer festen Unterlage (Rosshaar- oder Seegrasmatratze) liegen. Gegen zurückbleibende Verkrümmungen sind die geeigneten orthopädischen Maschinen anzuwenden.

## §. 8. Osteomalacie, Knochenerweichung.

Die fast nur bei Erwachsenen vorkommende Osteomalacie, das wieder Weichwerden schon fertig gebildeter Knochen am häufigsten des Beckens, demnächst der Wirbelsäule und der unteren Extremitäten, welche sich durch Schmerzen beim Gehen und Stehen und einen unsichern, watschelnden Gang, sowie durch Biegsamkeit und Brüchigkeit der Knochen äussert, entsteht durch Resorption der Kalksalze der Knochen. Die Krankheit kommt besonders bei Frauen, die schon oftmals geboren haben, während des Stillens vor, öfters auch im Anschluss an eine Schwangerschaft ohne dass schon Entbindungen vorhergegangen sind. Die Entstehung der

Krankheit wird vorzugsweise durch unzureichende, nicht die nöthigen Kalksalze enthaltende Nahrung gefördert, indem durch eine solche weder der eigenen Knochenerhaltung, noch der Knochenbildung des Kindes resp. des Säuglings genügt wird und die nöthigen Kalksalze dem eigenen Körper entnommen werden. Häufig findet eine Vererbung der Disposition zu Osteomalacie statt.

Prophylaxis.

Machten sich schon in einer früheren Schwangerschaft Zeichen von Osteomalacie erkennbar, so ist vor weiteren Schwangerschaften zu warnen und ist gleichwohl wiederum Schwangerschaft eingetreten, so ist von besonderer Wichtigkeit, durch eine gesteigerte Zuführung der Kalksalze, sowie eine nahrhafte Kost die Weiterentwicklung der Osteomalacie zu verhüten. Ebenso sind Verdauungsstörungen, da diese die Resorption der Kalksalze in den Verdauungsorganen verhindern, mit besonderer Sorgfalt zu beseitigen. Endlich ist das Stillen zu verbieten.

Die Behandlung

selbst ist dieselbe wie die der Rhachitis (s. d.) und besteht in warmen Bädern, in Darreichung von Eisen und Leberthran, nahrhafter Kost zur Hebung des gesammten Ernährungszustandes, von Kalksalzen und Phosphor. Liebermeister verordnet Leberthran in bis auf 50 bis 100 Gramm täglich steigenden Dosen und

Rp. Calcar. phosphor.
Calcar. carbon. āā 4,0.
Ferri carbon. sacchar. 1,0—2,0.
M. f. p. Divide in partes 3—4.
S. zu jeder Mahlzeit 1 P. z. n.

Wegner: Rp. Phosph. pur. 0,03,
redig. in pulv. subtiliss. ope
Syr. simpl. 7,5
calef. et conquass. usque ad refrigerat; adde
P. Rad. Glycyrrh. 10,0
P. Gi arab. 5,0
P. Tragacanth. 2,5.
M. f. pil. Nr. 200. S. 3mal tägl. 1 Pille.

## §. 9. Scrofulose.

Obwohl der Begriff Scrofulose heut zu Tage erheblich eingeengt ist und namentlich die früher als scrofulöse bezeichneten tuberculösen Entzündungen der Lymphdrüsen, Gelenke und Knochen von der Scrofulose getrennt sind, bildet doch immerhin die Scrofulose noch einen selbständigen Krankheitszustand, der aus der Pathologie nicht gestrichen werden kann und verstehen wir unter derselben eine nicht genauer definirbare constitutionelle Schwäche, eine „Constitutionsanomalie" des kindlichen Körpers, in deren Folge Entzündungen der Haut, der Schleimhäute, Lymphdrüsen, Gelenke und Knochen entstehen, die sich anatomisch durch nichts von den gleichen Affectionen nicht Scrofulöser unterscheiden, jedoch schon auf auffallend geringe Reize reagiren, sehr hartnäckig und sehr zu Recidiven geneigt sind. In den Lymphdrüsen, Gelenken und Knochen führen die scrofulösen Entzündungen ganz besonders häufig eine Disposition zur Aufnahme und Entwicklung von Tuberkelbacillen herbei und ist dadurch die Erklärung für die Thatsache gegeben, dass ältere scrofulöse Entzündungen der Lymphdrüsen, Gelenke und Knochen so häufig tuberculöser Natur sind, eine Thatsache die zur möglichst schnellen Heilung der scrofulösen Entzündungen, sowie, um Infectionen zu verhüten, zur möglichsten Fernhaltung scrofulöser Kinder von tuberculösen Personen anregen muss. In einer Anzahl Fälle scheint umgekehrt der vererbte Keim der Tuberculose die Veranlassung zur Bildung der scrofulösen Constitutionsanomalie zu geben und sind solche anscheinend scrofulösen Affectionen von vornherein tuberculöse; sie characterisiren sich als solche durch das Vorhandensein von Tuberkelbacillen in den Entzündungsprodukten.

Prophylaxis.

Die scrofulöse Constitutionsanomalie ist entweder ererbt oder erworben. Die erstere kann so stark sein, dass es auf keine Weise gelingt, dieselbe zu beseitigen. In den meisten Fällen jedoch ist es möglich, die Entwicklung der Scrofulose auch bei Vererbung erheblich zu hemmen, nicht selten sogar völlig zu verhindern, eine Erfahrung, die uns veranlassen muss, bei Schwächlichkeit des Kindes, dem Nachweise, dass eins der Eltern in der Jugend gleichfalls scrofulös gewesen ist oder an Marasmus oder zehrenden Krankheiten gelitten hat und bei anderen Verdachtsgründen, schon von der Geburt an auf Verhinderung der Entwicklung der Scrofulose bedacht zu sein. Die prophylaktischen Mittel sind die gleichen, wie die gegen die ausgebildete Krankheit und bestehen besonders in richtiger Ernährung, Aufenthalt in gesunder Luft, Wohnen in gesunden, sonnigen Wohnräumen und in gehöriger Hautpflege. Von den Nahrungsmitteln im 1. Lebensjahre bildet die Milch einer gesunden Mutter, in den folgenden Jahren der reichliche Genuss von Kuhmilch in Quantitäten von 1—2 Litern täglich bis ins 12.—15. Lebensjahr hinein das wichtigste Prophylacticum und Specificum gegen Scrofulose, da sie nicht allein alle zur Ernährung und Blutbildung nothwendigen Stoffe in vortrefflicher Qualität und Quantität enthält, sondern auch bei dem Durchgange ihrer Bestandtheile durchs Blut ein vortreffliches Ausschwemmungsmittel des Blutes, ein „blutreinigendes" Mittel bildet, welches alle Stoffe, die nicht ins Blut gehören, ausscheidet, und eine normale Beschaffenheit des Blutes und der sich aus dem Blute bildenden Gewebe herbeiführt. Das letztere sehen wir beispielsweise an Kindern mit den hartnäckigsten scrofulösen Hautekzemen und Augenentzündungen, gegen die alle Salben und innere Mittel erfolglos angewendet waren und die bei möglichst ausschliesslicher Ernährung mit Milch ohne alle weiteren Mittel schon nach wenigen Wochen zur Heilung übergiengen.

Die Behandlung der ausgebildeten Scrofulose selbst ist eine locale und allgemeine. Man pflegte die erstere allein anzuwenden, sobald die Lymphdrüsenschwellungen noch nicht lange bestehen und so lange die Diagnose, ob einfache oder scrofulöse Lymphdrüsenaffection, noch nicht genügend feststeht. An sich ist bekanntlich „eine Lymphdrüsenanschwellung kein Beweis für Scrofulose. Wenn aber diese Lymphdrüsenanschwellung auch nach Beseitigung der zu Grunde liegenden Affection nicht nachlässt, vielmehr noch weiter zunimmt und endlich in Verkäsung übergeht, und, wenn ausserdem sich zeigt, dass auch andere Affectionen, wie sie der Scrofulose eigenthümlich sind, bei diesem Individuum besonders leicht und ungewöhnlich häufig zu Stande kommen, so ist das Vorhandensein der scrofulösen Diathese erwiesen" (Liebermeister). Die ausser Beseitigung benachbarter causaler Entzündungsvorgänge (Ekzeme der Ohren und des Kopfes, Nasengeschwüre, Kieferabscesse etc.) anzuwendenden örtlichen Mittel bestehen in Anwendung von Empl. hydrarg. oder in Einreibungen der Haut über den Lymphdrüsenanschwellungen mit Jodkalisalbe, Jodoformsalbe, Jodoformcollodium, noch besser in den zuerst von Kapesser empfohlenen wiederholten Einreibungen mit Schmierseife. Die letzteren werden so ausgeführt, dass Abends 1 Theelöffel voll grüner Seife (Sapo kalin.) in die die

Lymphdrüsenanschwellung bedeckende Haut eingerieben und am anderen Morgen erst abgewaschen wird. Man fährt damit so lange fort, bis die Hautstelle schmerzhaft wird. Nach wenig Wochen schon sind häufig die Drüsenanschwellungen verschwunden. Noch wirksamer und besonders bei vereinzelten Drüsen am Halse und der Gegend der Achselhöhle erscheinen mir wiederholte Injectionen von Tr. Jodi in die Drüsensubstanz mittels Pravaz'scher Spritze. Bleiben die genannten äusseren Mittel ohne Einfluss auf die Lymphdrüsengeschwulst, ist schon längere Zeit seit dem Bestehen der Lymphdrüsenanschwellung vergangen, stellen sich immer noch weitere Zeichen dafür ein, dass die Lymphdrüsengeschwulst mit der allgemeinen scrofulösen Diathese in Verbindung steht, so ist mit der eben angegebenen äusseren Behandlung die gleich zu beschreibende innere Behandlung anzuwenden und ist auch dieses ohne Erfolg, so ist, um eine Infection der Drüsengeschwulst mit Tuberkelbacillen zu verhüten (s. o.) oder wegen schon erfolgter tuberculöser Entartung der Drüse, worauf besonders die eintretende Verkäsung hinweist, und der Gefahr, dass von der tuberculösen Drüse eine Verbreitung der Tuberkelbacillen auf den übrigen Körper stattfindet, nicht damit zu zaudern, eine Exstirpation der Lymphdrüsengeschwulst oder ein Einschnitt und Auskratzen mit scharfem Löffel vorzunehmen, eine Operation, die, wenn sie namentlich nur eine oder wenige Drüsen betrifft, zu den geringfügigen Operationen gehört, deren Ausführungsschwierigkeit in keinem Verhältniss zu ihrem Resultate steht und die meist von dem einfachen praktischen Arzte leicht ausgeführt werden kann. Die Operation sollte überhaupt weit öfter vorgenommen werden, wie das in praxi zu geschehen pflegt, weil sie eins der wichtigsten Mittel bildet, die heut zu Tage enorm häufige und zunehmende Entwicklung der Tuberculose einzuschränken.

Bei der allgemeinen Behandlung ist zunächst in Betracht zu ziehen, ob die vorhandene scrofulöse Erkrankung zu der erethischen oder torpiden Form gehört. Bei der erethischen Form besteht in den Extremen Magerkeit, schwächlicher, zarter, schlanker Körperbau und leicht erregbares, lebhaftes Temperament, bei der torpiden Form plumper Körperbau mit reichlicher Fettablagerung, wulstigen Lippen, dicker Nase, fahler Gesichtsfarbe und schlaffes, gleichgültiges Temperament.

Bei der erethischen Scrofulose, so wie bei durch langwierige Eiterungen, Geschwüre und Knochenentzündungen entstandenen atrophischen Formen der Scrofulose passt vorzugsweise der Stockfischleberthran in möglichst grossen Dosen. Man beginnt mit 3mal täglich 1 Esslöffel voll. Der Leberthran, ursprünglich an der Ost- und Nordsee Volksmittel gegen Scrofulose, ist heut zu Tage in allen Herren Ländern als antiscrofulöses Mittel in Gebrauch. Obwohl nach Cramer anscheinend eher für einen Eskimo wie für einen europäischen Magen passend, wird derselbe in der That im Allgemeinen sehr gut vertragen und erzeugt selten unangenehme Nebenwirkungen; statt den Magen zu verderben, steigert er gewöhnlich die Verdauung. Die einzige Schwierigkeit, die anfänglich manchmal seiner Anwendung hinderlich ist, besteht im Widerwillen des Kranken gegen den Leberthran. Bei Verdauungsstörungen ist er contraindicirt. In den meisten Fällen gewöhnen sich die Kinder sehr bald an den Leberthran und nehmen ihn sogar gern. Nur im heissen Hochsommer sei man mit demselben vorsichtig und be-

ginne man namentlich in dieser Zeit keine Leberthrankur, da der Leberthran bei heisser Witterung häufig Durchfall erzeugt. Bei Neigung zu Durchfall ist es überhaupt zweckmässig, nach der jedesmaligen Darreichung des Leberthrans 1 Esslöffel voll Rothwein nachzugeben. Wodurch die vortreffliche, ja fast specifische Wirkung des Leberthrans bei Scrofulose herbeigeführt wird, ist nicht ganz klar. Jedenfalls beruht dieselbe nicht, wie man eine Zeit lang angenommen hat, auf den Spuren von Jod, die im Leberthrane, namentlich in den dunkeln Sorten desselben enthalten sind. Nach O. Naumann soll der Gehalt an Gallenbestandtheilen die Ursache der hohen Wirksamkeit des Leberthrans bilden. Jedenfalls spielt die leichte Verdaulichkeit dieses Fischfettes die Hauptrolle, da es durch diese möglich ist, das im Körper atrophischer scrofulöser Kinder fehlende Fett zu ersetzen und da das Fett zu den Sparmitteln des Eiweisses im Körper gehört, wird durch reichliche Fettkost der Gesammternährungszustand des scrofulösen Kindes gehoben. Auch im Publikum hat man schon seit längerer Zeit die reichliche Darreichung von Fett für ein gutes Mittel gegen die (erethische) Scrofulose erkannt und desshalb scrofulösen Kindern viel Eigelb, Speck, besonders aber Hundefett, welches als besonders leicht verdauliches und desshalb gegen die Scrofulose geeignetes gilt, gegeben.

Neben dem Leberthran sind Kohlehydrate gegen die erethische Form der Scrofulose zweckmässig, weil sie wie die Fette zu den Sparmitteln des Eiweisses im Körper gehören, das mit der Nahrung aufgenommene Fett vor Zerfall schützen und das Fettpolster vermehren. Man gewähre desshalb gutes Weissbrod, Zwieback und andere Amylaceen in genügender Menge — nur Kartoffeln sind wegen ihrer Schwerverdaulichkeit zu meiden. Ein vortreffliches und bei erethisch-atrophischer Scrofulose sehr wirksames Kohlehydrat ist gutes Bier, mehrmals täglich ein Gläschen voll.

Bei der torpiden Scrofulose bilden die vorwaltend aus Proteinstoffen bestehende Nahrung und die Jodpräparate unsere Hauptmittel. Die vorzugsweise durch Proteinstoffe bewirkte Ernährung hat den Zweck, eine Verminderung des Körperfettes und eine Herabsetzung des Wassergehaltes der Gewebe, sowie die Neubildung von Blut und Muskelsubstanz herbeizuführen. Dieselbe besteht in reichlichem Genuss von Milch, von geschabtem rohen Rindfleisch (1—2 Esslöffel täglich), Bouillon, Taubenfleisch, Wildbraten, gutem, weichem gekochten oder gebratenen Rind-, Hammel-, Kalbfleisch, während man nur sehr mässig Amylaceen gestattet. Bier ist gänzlich zu meiden, Wein zur Anregung des Appetits in kleinen Mengen zu gestatten, bei Verdauungsschwäche am besten Pepsinwein, rein, thee- bis esslöffelweise nach der Mahlzeit oder, wenn Salzsäure im Magen zu fehlen scheint, das Pepsinum liquid. der ital. Pharmakopöe.

Rp. Pepsini 0,1,
Sacch. lactis 0,5.
f. p. Dispens tal. dos. Nr. 20.
D. S. 2—3mal tägl. 1 Pulver
¼—½ Stunde nach dem Essen z. n.

Rp. Pepsin 1 Th.,
Aq. dest. 37 Th.,
Acid. hydrochlorat. 1 Th.,
Glycerin. 22,5 Th.
D. S. theelöffelweise (Pharmacopoea ital.).

Die seit Beginn der zwanziger Jahre dieses Jahrhunderts gegen Scrofulose in Aufnahme gekommenen Jodpräparate eignen sich am besten für torpide Constitutionen mit hartnäckig fortbestehenden indo-

lenten Lymphdrüsengeschwülsten oder chronischen Entzündungsprocessen der Gelenke, die mit üppiger Bindegewebswucherung einhergehen. Wird das Jod gut vertragen, steigert es die Verdauung, so ist es ein sehr kräftiges Resolvens; zeigt sich dagegen nicht bald Besserung der Localübel und keine Zunahme der Kräfte und der Ernährung, so darf man nicht wie beim Leberthran durch fortgesetzte Anwendung eine günstige Umstimmung des Allgemeinbefindens erzwingen wollen (R. Köhler). Bei der floriden Form der Scrofulose ist der innerliche Gebrauch der Jodpräparate im Allgemeinen zu widerrathen (Liebermeister). Man verordnet das Jod entweder in Form der jod- und bromhaltigen Mineralwasser: Kreuznacher Elisabethquelle, Heilbrunner Adelhaidsquelle, Tassiloquelle in Hall in Oberösterreich oder in folgenden Formen:

Rp. Jodi 0,2,
Kalii jodati 2,0,
Aq. dest. 150,0.
D. S. 3mal tägl. 1 Kinderlöffel in einem Tassenkopf voll Zuckerwasser z. n.

Rp. Syr. ferri jodati 10,0,
Syr. simpl. 20,0.
D. S. 3mal tägl. 1 Theelöffel nach der Mahlzeit z. n.

Rp. Kalii jodati 2,5,
Ferri sulf. 2,0,
solve in
Aq. Cinnamomi 30,0,
Syr. aurant. flor. 200,0.
M. D. S. 2—3mal tägl. 1 Esslöffel.

Rp. Ferri jodati sacchar. 0,02
Sacch. 0,5.
Disp. tal. dos. Nr. 20.
D. S. 3mal tägl. 1 Pulver.

Bei beiden Formen der Scrofulose, der erethischen wie torpiden stehen Soolbäder, Seebäder, See- oder Gebirgsluft in grossem Rufe, da sie eine auffallende Steigerung des Appetits zur Folge haben und den Stoffwechsel steigern. Die Soolbäder sind entweder künstliche, zu Hause hergestellte und lässt man zu jedem Bade 3—5 Pfund Stassfurter Badesalz verwenden. Die Temperatur betrage 28° R., die Dauer des Bades 20—30 Minuten, nach dem Bade lege sich der Kranke 1 Stunde zu Bett und werde einen Tag um den anderen ein Bad gegeben. Oder die Soolbäder sind natürliche in Orten mit Soolequellen (Salzungen, Sulza, Kösen, Wittekind u. s. w.). Die natürlichen Soolbäder sind besser wie die künstlichen, da mit ihnen zugleich der Aufenthalt in frischer und gesunder Luft der Badeorte verbunden ist. Noch besser sind die Seebäder wegen besonders reiner und kräftigender Luft. Um auch armen Kindern die Wohlthat der Seebäder zu verschaffen, hat man schon seit einiger Zeit Kinderheilstätten an den Seeküsten errichtet: zu Wyk auf Föhr, zu Gross-Müritz an der mecklenburgischen Küste, zu Zoppot bei Danzig und das für 300 Kinder berechnete grosse Nationalhospiz auf Norderney und wurden aus diesen Heilstätten glänzende Erfolge berichtet.

Bei nicht ausgesprochenen Formen der Scrofulose ist es Sache des Versuchs, welche von den angeführten Mitteln im individuellen Falle passen. Am häufigsten eignen sich in solchen Fällen Leberthran, Soolbäder, See- resp. Gebirgsluft und Enthaltung zu grosser Mengen von Amylaceen, während die Proteinsubstanzen reichlich zu geniessen sind.

## §. 10. Hämorrhagische Diathese.

Das der hämorrhagischen Diathese zu Grunde liegende Leiden besteht in einer symptomatischen Constitutionsanomalie, die sich durch Neigung

zu spontanen Blutungen, d. h. zu Blutungen ohne erkennbare äussere Veranlassungen und zwar in Form von Petechien, Ekchymosen oder grösseren Blutaustritten entweder im Gesammtgefässgebiete oder nur in einzelnen Organen (besonders häufig kommt es zu copiösen Nasenblutungen) characterisirt und bei welcher die Blutaustritte aus den Gefässen meist in Folge von Einrissen leicht zerreisslicher Gefässwände (Haemorrhagia per rhexin), weit seltener durch die unverletzten Gefässwände (Haemorrhagia per diapedesin) erfolgen, ist abhängig von gewissen Krankheitszuständen und kennen wir als solche namentlich schwere Infectionskrankheiten mit hohem Fieber: Typhus, Scarlatina, Variola, Diphtheritis, Puerperalfieber, Intermittens perniciosa; ferner ist der Scorbut und der Morbus maculosus immer mit hämorrhagischer Diathese verbunden.

Behandlung.

Da die leichte Zerreisslichkeit der Gefässwände bei hämorrhagischer Diathese stets auf einer mangelhaften Ernährung der Gefässwände in Folge schlechter Blutbeschaffenheit beruht, so kommt es therapeutisch bei hochfieberhaften Infectionskrankheiten darauf an, hohe Fiebergrade, eine der Hauptursachen der Blutverschlechterung, durch die geeigneten Mittel zu mässigen, und ferner durch eine passende kräftige Kost die Blutbildung zu fördern. Endlich können copiöse Blutungen die Anwendung blutstillender Mittel nöthig machen: bei Nasenblutungen Ausspritzungen der Nase mit verdünntem Liq. ferri sesquichlor. (1 Theelöffel auf 50,0 Wasser) oder Tamponade, kalte Umschläge auf Nase, Stirn und Genick, bei Magen-, Lungen-, Uterusblutungen die Eisblase und subcutane Injectionen von Ergotin (Ergotinum Bombelon ½ Pravaz'sche Spritze voll, die andere Hälfte mit Wasser gefüllt, dann umgeschüttelt und eingespritzt) oder innerlich Rp. Secal. cornut. 0,5 Sacch. 0,5 Disp. tal. dos. Nr. 10. D. S. stündlich 1 Pulver oder Rp. Infus. Hb. Digitalis (2,0) 100,0, Syr. simp. 15,0. D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

## §. 11. Blutfleckenkrankheit, Morbus maculosus Werlhofii, Purpura haemorrhagica.

Der Morbus maculosus, der sich in den leichteren Fällen durch Auftreten von Petechien, zuerst an den Unterextremitäten und demnächst an den Oberschenkeln, am Bauche und auf der Brust, in schweren Fällen, die jedoch ungewöhnlich sind, auch durch häufige und copiöse spontane Blutungen der Nase und selbst durch Bluterbrechen, Blutharnen (Purpura haemorrhagica) characterisirt, bildet diejenige Form der hämorrhagischen Diathese, die nicht durch ein im Blute kreisendes Krankheitsgift, wie die bei schweren Infectionskrankheiten auftretende hämorrhagische Diathese und nicht durch eine specifisch fehlerhafte Kost, wie die mit Scorbut verbundene hämorrhagische Diathese (zu ausschliesslicher Genuss von Pökelfleisch und Entbehrung frischer Gemüse), sondern durch Ursachen gewöhnlicher Art: Erkältung, Durchnässungen, feuchte Wohnung, ungenügende Nahrung entsteht, desshalb bis auf Ausnahmen milde verläuft und sich vom Scorbut durch das Fehlen der Zahnfleischaffection unterscheidet.

Die Behandlung ist eine rein symptomatische, da uns das Wesen der Krankheit und die Ursachen der spontanen Blutungen nicht bekannt sind. Empfohlen wird leichte, doch nahrhafte Kost, Ruhe, womöglich im Bett, als Getränk Schwefelsäurelimonade, Vermeidung psychischer Aufregung und aufregender Getränke (Kaffee, Thee, Spirituosen) und mässige Anregung der Darmbewegung durch Infus. Sennae comp., P. Curellae, Ricinusöl. Bei stärker hevortretender Schwäche nach Werlhof ein Chinadecoct mit Schwefelsäure:

Rp. Decoct. Chinae reg. (10,0) 180,0,
Acid. sulf. dil. 5,0,
Syr. s. 15,0.
M. D. S. 2stündig 1 Esslöffel.

Gegen Blutungen dient die unter hämorrhagischer Diathese angegebene Behandlung.

## §. 12. Hämophilie, Bluterkrankheit.

Dieselbe bildet eine fast stets durch Vererbung entstandene, häufig schon in der ersten Lebenszeit vorhandene z. B. die schon öfters nach der Geburt bei der jüdischen Beschneidung vorgekommene Eigenthümlichkeit, copiöse, schwer zu stillende und Gefahr drohende Blutungen zu veranlassen. Die Blutungen entstehen durch leichte Verletzungen und bisweilen selbst scheinbar ohne alle Veranlassungen, so bei Zahnextractionen, heftigem Schnauben der Nase oder einem mässigen Schlag auf die Nase, Blutegelstiche und kleine Einschnitte in die Haut, nicht spontan, wie bei der hämorrhagischen Diathese und der Blutfleckenkrankheit. Immer sind die Blutungen capillärer Natur und dringt das Blut wie aus einem Schwamme hervor, niemals in dickerem Strahle. Worin das Wesen und die specifischen Ursachen der Bluterkrankheit bestehen, ist nicht bekannt, ob das erstere in einer mangelhaften Elasticität der Capillaren der Blutgefässwände oder in einer mangelhaften Gerinnungsfähigkeit des Blutes beruht, wissen wir nicht; immerhin weist das letztere auf die von Lossen betonte Lockerheit der Thromben bei Blutkrankheit hin. Die Vererbung der Krankheit geschieht am häufigsten von Frauen, die aus Bluterfamilien stammen, auch wenn sie nicht selbst Bluter sind und die Bluterkrankheit von ihrer Vorgängerin stammte. Immer findet nur bei einzelnen Kindern bei einer Mutter, die aus einer Bluterfamilie stammt, die Vererbung statt.

Prophylaxis. Ob eine solche bezüglich der Vererbung, wie Grandidier angegeben, dass also weiblichen Personen aus heriditär hämophilen Familien die Verheirathung zu widerrathen sei, da durch sie besonders die Bluterkrankheit auf die Nachkommen übertragen wird, in praxi möglich ist, dürfte kaum anzunehmen sein, da der Arzt bei Heirathen nicht befragt zu werden pflegt und die Liebe blind ist.

Wohl aber ist eine Prophylaxis in Bezug auf Verhütung der gefährlichen Blutungen möglich, und müssen alle Personen, bei denen man das Bestehen der Bluterkrankheit kennt — bei Einzelnen bleibt die Bluterkrankheit freilich so lange Zeit unbekannt, bis die bei einer zufälligen kleinen Verletzung unstillbare Blutung auf dieselbe hinweist — aufs ernstlichste vor allen Gelegenheiten gewarnt werden, durch die es leicht zu Verletzungen kommt. So ist besonders vor Zahnausziehen, da durch dasselbe schon öfters tödtliche Blutungen herbeigeführt wurden, vor Blutegelstichen, vor kleinen Hautverletzungen durchs Messer, durch Nägel u. s. w., vor Stössen zu warnen. Bei der jüdischen Beschneidung wird wohl nie eine Verhütung der Blutung möglich sein, da bis dahin eine Erkennung der Bluterkrankheit ausgeschlossen ist.

Behandlung.

Specifische Mittel und eine wirksame Behandlungsweise gegen die Bluterkrankheit giebt es nicht und sind wohl bei keiner Krankheit unsere Heilerfolge so dürftiger Natur, wie bei der Bluterkrankheit. Kennen wir doch noch kein einziges Beispiel von Heilung! Symptomatisch ist die Blutung zu behandeln. Hier eignet sich besonders die äussere Anwendung der Kälte in Form von Eiswasserumschlägen und des verdünnten Liq. ferri sesquichlorati. Bei Blutungen nach Zahnextractionen

ist besonders wirksam das Tränken eines Charpiebäuschchens mit mehr oder weniger unverdünntem Liq. ferri sesquichlor. mit nachfolgender Compression und passt dasselbe Verfahren meist auch bei Blutungen an anderen zugängigen Stellen. Von innern Mitteln hat man besonders Plumbi acet., 2stündlich 0,03 und Secale cornut. (1,0 stündlich) angewendet, doch verdienen sie wenig Vertrauen. Besser wirkt öfters noch bei heftigem Nasenbluten Natr. sulfur., 2,0—5,0 alle 1—2 Stunden in Wasser einzunehmen. Nach gestillter Blutung erholen sich die Bluter meist schnell, selbst ohne dass das jetzt empfehlenswerte Eisen und besondere Roborantien angewendet zu werden brauchen. In höheren Jahren mässigt sich häufig die Hämophilie, wodurch weiss man nicht und kennen wir kein Verfahren, die Hämophilie zu bessern oder gar zu beseitigen.

## §. 13. Addison'sche Krankheit.

Die zuerst von Addison (1855) beschriebene Krankheit, bei welcher zu hohen Graden zunehmende Schwäche, Anämie und durch Einlagerungen von grauem Pigment in das Rete Malpighi entstehende graue Färbung der Haut (bronced skin) die wesentlichen Erscheinungen bilden und sich fast constant fibrös-käsige, meist durch Zerfall confluirter Tuberkel entstandene Massen in den Nebennieren vorfinden, bietet nur wenig Anhaltspunkte für die ärztliche Behandlung, da der Zusammenhang der Erscheinungen mit dem anatomischen Befunde sowie die Ursachen der Krankheit noch völlig unklar sind; ja man fand in allerdings nur einzelnen Fällen derartige Degenerationen der Nebennieren mit progressiver Anämie ohne graue Hautfärbung, sowie graue Hautfärbung nebst progressiver Anämie ohne Erkrankung der Nebennieren, Fälle, die den Gedanken angeregt haben, dass nicht die Erkrankung der Nebennieren als solche, sondern das Uebergreifen des krankhaften Processes auf den Plexus solaris und die Semilunarganglien des Sympathicus die Ursache der Erscheinungen bilden.

Behandlung.

Unter den vorstehend eingetretenen Umständen kann von einer specifischen Behandlung keine Rede sein und sind wir ausschliesslich auf eine symptomatische Behandlung beschränkt. Dieselbe besteht in einem stärkenden Verfahren (frische Luft, kräftige Kost, Eisen, China, Wein, Ruhe), bei Erbrechen und Durchfall die hiergegen geeignete Behandlung. Jodkali, Bromkali und Electricität, die von Einigen versucht sind, verdienen wenig Vertrauen.

## §. 14. Diabetes mellitus, Zuckerruhr.

Die in chronischer Weise andauernde Entleerung von Traubenzucker durch den meist bedeutende Mengen betragenden Urin in Verbindung mit enormem Durste bildet den Begriff Diabetes mellitus. Der Gehalt an Zucker im Urine ist, je nach den einzelnen Erkrankungen und je nach der Kost und den Tageszeiten verschieden, es gibt Diabetiker, welche nur Spuren, andere welche 6—10 Procent Zucker enthalten. Am stärksten ist der Zuckergehalt nach dem Genuss von Kohlehydraten, besonders Stärkemehl, Lagerbier und Rohrzucker; durch eine absolute Entziehung derselben kann man andererseits in den gutartigen Fällen von Diabetes den Zucker im Urine entweder gänzlich oder bis auf Spuren beseitigen. Immer sind das Blut und die Gewebe des Diabetikers zuckerreicher wie normal und während 100 Gramm Blut eines Gesunden etwa 0,1 Gramm Zucker enthält, hat man bei Zuckerkranken schon 10mal mehr, bis 1,0 beobachtet. Welches Organ beim Diabetes ursprünglich erkrankt ist, wissen wir nicht, vielleicht handelt es sich um verschiedene Organe. Nach Camerer hat die gewöhnliche Form der Zuckerkrankheit ihren

eigentlichen Sitz im Gehirn und hindert die abnorme Innervation der Leber (oder mehrerer Organe) die zum Zustandekommen des Diabetes nöthige vollständige Verbrennung des Zuckers im Körper. Auf die Richtigkeit dieser Auffassung weist wenigstens die Thatsache hin, dass man nach häufigen starken psychischen Erregungen und starken Erschütterungen des Gehirns und Rückenmarks öfters Diabetes entstehen sah. Auch über die Ursachen des Diabetes wissen wir sehr wenig. Wahrscheinlich steht abnormer Fettreichthum des Körpers in causaler Beziehung zum Diabetes, da die Hälfte der Diabetiker corpulente Personen sind. Nach Liebermeister hat „lange fortgesetzter übermässiger Genuss von Zucker oder von zuckerhaltigen Speisen und Getränken, z. B. von Trauben, manchen Obstsorten, stark zuckerhaltigem Backwerk, Weinmost, Obstmost u. dergl. ihn in einzelnen Fällen zur Folge“. In manchen Orten und Gegenden, z. B. in Halle, ist der Diabetes sehr häufig, ohne dass dafür ein Grund erkennbar ist.

Prophylaxis.

Eine solche ist nur selten möglich, da der Diabetes uns meist erst bekannt wird, wenn er voll entwickelt ist und hervortretende characteristische Erscheinungen macht oder eine besondere Gelegenheit z. B. die Urinuntersuchung für eine Lebensversicherung auf ihn hinweist. Jedenfalls ist es rathsam bei corpulenten Personen öfters den Urin auf Zucker zu untersuchen, namentlich wenn bei ihnen vermehrter Durst besteht, um die Krankheit schon in ihren milderen, anfänglichen Graden in Behandlung zu nehmen.

Behandlung.

Dieselbe ist vorwaltend eine diätetische und erst in zweiter Linie eine medicamentöse. Die erstere hat a. den Körper des Diabetikers in einem guten Ernährungszustande zu erhalten und Abmagerung zu verhüten, da die Erfahrung lehrt, dass wohl genährte Diabetiker ihre Krankheit besser ertragen, wie magere leicht an intercurrenten Krankheiten, Lungenschwindsucht, Furunculose u. s. w. zu Grunde gehen. So lange Diabetiker wohl genährt sind, pflegt ihnen keine Gefahr zu drohen. Die zur Erfüllung dieser Indication zweckdienlichen Mittel bestehen ausser in der Auswahl der passenden Speisen und Getränke, wie gleich beschrieben werden soll, bei Wohlbeleibten in fleissiger doch vorsichtiger, nicht ermüdender Körperbewegung, Spaziergängen, selbst Bergsteigen, in gymnastischen Uebungen, Reiten, guter Hautpflege durch kalte Abreibungen und Bäder, im Aufenthalt in gesunden gut gelüfteten Wohn- und Schlafräumen, in Enthaltung anstrengender geistiger Arbeiten, in Vermeidung heftiger Gemüthsbewegungen u. s. w., bei mageren Diabetikern in Ruhe und Rast, verlängerter Schlafzeit, Sorge für ungestörten Nachtschlaf, mässigen Spaziergängen.

b. Die übermässige Zuckerbildung im Körper des Diabetikers und Ausscheidung durch den Urin zu mildern resp. zu beseitigen. Da dem Körper des Diabetikers die Fähigkeit abgeht, den Traubenzucker zu verbrennen, so sind die Kohlehydrate möglichst einzuschränken und müssen dagegen Fleisch und Fette die vorwaltenden Nahrungsmittel bilden. Eine ausschliessliche Ernährung mit Fleisch und Fett wird nicht lange ertragen und erregt Ekel, da zu grosse Mengen Fleisch dazu gehören, um das Nahrungsbedürfniss zu decken und da schon eine Einschränkung der Kohlehydrate genügt, die im Körper nothwendigen Eiweissmengen zu ersparen, so ist für den Diabetiker diejenige gemischte, aus Stickstoff und Kohlenstoff

bestehende Kost die beste, in welcher die stickstoffhaltigen Stoffe vorherrschen und die Kohlehydrate vermindert sind. Ob im Einzelfalle die Einschränkung der Kohlehydrate genügend ist, lehrt die Untersuchung des Urins auf Zucker; eine Abnahme des Zuckers in demselben beweist die genügende, eine Zunahme desselben die ungenügende Verminderung der Kohlehydrate; in Fällen, in denen sich durch eine Verminderung der Kohlehydrate keine Verminderung des Zuckergehalts erreichen lässt, ist durch eine absolute Entziehung derselben, so lange eine solche erträglich ist, ein Versuch zu machen.

Dem Diabetiker sind folgende Nahrungsmittel aus dem Thierreiche gestattet: alle Fleischsorten, auch Fische, Schalthiere (Krebse, Austern, Hummer, Schnecken), ferner Fette (Butter, Schweinefett, Speck, Leberthran, fette Saucen), Eier in jeder Zubereitung, Fleischbrühe, ferner alter Käse, während Milch, sowohl süsse wie dicke wegen ihres hohen Gehaltes an Milchzucker von vielen Aerzten beanstandet wird. Von den vegetabilischen Nahrungsmitteln sind alle diejenigen gänzlich verboten, welche Zucker und Stärkemehl in erheblichen Massen enthalten: Kartoffeln, Kuchen, Zucker und süsse Speisen und süsse Früchte, Gries, Sago, Hülsenfrüchte (Erbsen, Bohnen, Linsen), Honig. In mässigen Mengen sind erlaubt: Weissbrod (höchstens 150 Gramm pro die, am besten geröstet), Eierkuchen, grüne Bohnen, grüne Erbsen, Spinat, Spargel, Reis.

Von den Getränken sind verboten die Lagerbiere wegen ihres hohen Gehaltes an Kohlehydraten, süsse Weine, erlaubt ungezuckerter schwarzer Kaffee, Thee, säuerliche Weine (Rhein- und Moselweine), namentlich aber die Rothweine, ferner Branntwein, Cognac, gewöhnliches Brunnenwasser und die kohlensauren Wasser.

Gänzlich erlaubt sind grüner Salat, Endivien, alle Kohlarten (Weisskohl, Blumenkohl, Sauerkohl, Gurkensalat ohne Zuthat von Zucker, saure Gurken, Rettig, Radieschen. Die als Brodsurrogate empfohlenen Kleberbrod (Bouchardot), Mandelbrod (Pavy), Inulinbrod (Külz) werden meist nicht vertragen und schmecken schlecht, wesshalb man in neuester Zeit von ihnen abgesehen hat (Liebermeister).

Als unschädlicher Ersatz des Zuckers wird in jüngster Zeit Saccharin, ein hundertfach so süsses, weisses, krystallinisches Pulver wie wirklicher Zucker, empfohlen.

Von den zahlreichen gegen Diabetes empfohlenen diätetischen Kuren wollen wir nach Schnée nur folgende erwähnen:

1) Die Diät Seegens. Seegen erlaubt in jeder Menge Fleisch und Fische jeder Art; Gallerte, Aspik, Eier, Caviar; Kalm, Butter, Käse, Speck.

Von Vegetabilien: Spinat, Kopfsalat, Endiviensalat, Gurken, Spargel, Brunnenkresse, Sauerampfer, Artischoken, Pilze, Nüsse.

In mässiger Menge gestattet er: Blumenkohl, Mohrrüben, weisse Rüben, Weisskraut, grüne Bohnen, Beeren, Orangen, Mandeln.

Strengstens verpönt er: Mehlnahrung jeder Art, im Einzelfalle kann etwas Brod gestattet werden. Ferner verboten Zucker, Kartoffeln, Reis, Sago, Gries, Hülsenfrüchte, grüne Erbsen, Kohlrabi, süsse Früchte, Trauben u. s. w.

Getränke in jeder Menge gestattet er: Wasser, Sodawasser, Thee, Kaffee, Bordeauxweine, Rhein- und Moselweine, österreichische, unga-

rische Tischweine, kurz, alle nicht süssen, nicht übermässig alkoholischen Weine.

In mässiger Menge erlaubt er: Milch, Cognac, Bitterbier, ungesüsste Mandelmilch, ungezuckerte Limonade.

Verboten sind Champagnerweine, süsses Bier, Most, Obstwein, Liqueur, Fruchtsaft, Gefrorenes, Cacao, Chokolade, Fruchtwein.

2) Die Diät von Frerichs. Er verlangt Einschränkung der Kohlehydrate, gestattet jedoch kleine Mengen Brod: im wesentlichen verwendet er als Zuspeise zu Fleisch und Fisch grüne Gemüse und andere stärkefreie Pflanzenstoffe. Vom Milchgenuss hatte Frerichs nur einmal günstige, häufiger aber recht üble Erfolge gelesen und namentlich bei Anwendung der Donkinschen Milchkur beobachtete er Harn- und Zuckervermehrung. Lieber gestattet er als Getränk gutes, ausgegohrenes, wenig zuckerreiches Bier, sowie Rothwein in mässigen Mengen, nur die zuckerreichen spanischen und ungarischen Weine verpönt er strengstens. Mässigen Genuss von unverfälschtem Cognac gestattet er.

3) Die Diät von Ebstein. 1. Frühstück: 1 Tasse Kaffee oder schwarzen Thee ohne Milch und ohne Zucker. Dazu 30—50 Gramm geröstetes Weiss- event. auch Graubrod mit sehr reichlicher Butter (20—30 Gramm). Dazu event. ein Eigelb oder etwas fetten Schinken oder Mettwurst.

2. Frühstück. Am besten enthält man sich eines solchen. Event. bilde es einen Theil des 1. Frühstücks, oder 1 Tasse Bouillon und ein Eigelb.

Mittagsessen. Bouillon mit Eigelb oder Knochenmark oder mit beiden. Der markhaltige Knochen wird ½ Stunde gekocht, sodass das Mark in fester Form servirt werden kann. Der Bouillon kann event. etwas Pepton zugesetzt werden. Fleisch gebraten, gekocht, gedünstet, vom Rind, Schwein, Hammel, Kalb, Geflügel, Wild. Fettes Fleisch ist zu bevorzugen. Saucen statt mit Mehl mit Eigelb oder Rahm zuzubereiten. Zur Abwechslung Fische mit Butter. Zum Mittagsessen ca. 180 Gramm knochenfreien Fleisches, dazu eines der angegebenen fett zubereiteten Gemüse. Wer kein fettes Fleisch mag, nimmt vielleicht fettzubereitetes Gemüse. Man individualisire! Man salze und würze die Speisen. Etwas Purée von Hülsenfrüchten, fett zubereitet. Salate mit Essig und Oel oder sauerem Rahm zuzubereiten. Nach Tisch oder Nachmittags 1 Tasse Kaffee oder schwarzen Thee.

Abendessen: 1 Tasse Thee oder Bouillon, etwas Braten, Schinken oder Käse oder 1 Ei, oder Fisch, Caviar, 30—50 Gramm Brod mit 20—30 Gramm Butter.

Erlaubt sind kleine Mengen Kernobst (Aepfel, Birnen).

Von den alkoholischen Getränken verbietet Ebstein strengstens das Bier. Er erlaubt etwa ½ Flasche Wein. Weingeistgenuss beschränkt er. Milchkuren verwirft er, da sie modificirte Entziehungskuren sind. Er probirt, ob Milch assimilirt wird und giebt in solchem Falle mässige Portionen guter Milch, insbesondere Rahm. Sein Ernährungsprincip macht Ebstein von Alter und Individualität abhängig. Er giebt grössere Quantitäten Fett an Magere, als an Fettleibige.

Die medicamentöse Behandlung.

Ein specifisches Heilmittel des Diabetes kennen wir nicht. Immerhin wirken einzelne Medicamente günstig, mildern den heftigen Durst,

setzen die Zuckerausscheidung herab und bessern das Allgemeinbefinden. Zu diesen Mitteln möchten etwa folgende zu zählen sein:

Opium pulv. Man verordnet es in schnell zu grossen Dosen ansteigenden Mengen (von 0,2—1—2,0, Frerichs) und vertragen die Diabetiker grosse Dosen sehr gut. Man setzt es aus, sobald nach einiger Zeit seine Wirksamkeit aufhört und beginnt erst nach einiger Zeit von Neuem wieder mit demselben. Merkwürdiger Weise haben die Alkaloide, das Opium, das Morphium und Codein nicht gleichgünstige Wirkung.

Nächst dem Opium sind das doppeltkohlensaure Natron (Mialhe), namentlich aber die alkalischen Thermen (Karlsbad, Vichy, Neuenahr) empfohlen und es ist eine nicht zu leugnende Thatsache, dass in sehr häufigen Fällen, namentlich Karlsbad, wesentliche Besserung, in einzelnen Fällen selbst Heilung bringt. Karlsbad ist unzweifelhaft ein Bad von höchster Wichtigkeit bei Diabetes und berechtigt mehr wie jedes andere Bad zu Hoffnungen bei dieser Krankheit. Nur schicke man nicht magere Diabetiker und solche, bei denen sich schon Erscheinungen chronischer Lungenkrankheit entwickelt haben nach Karlsbad; bei diesen werden immer die Beschwerden gesteigert und das tödtliche Ende beschleunigt. Die Gründe der grossen Wirksamkeit Karlsbads gegen Diabetes liegen aber nicht allein in einer specifischen Eigenthümlichkeit seines Wassers, sondern auch sehr wesentlich in dem Zwange zu strenger Diät, im Aufenthalte in gesunder Luft, im Zurückgezogensein von Berufsgeschäften und Sorgen und last not least in der Energie und in der grösseren Erfahrung und Gewandtheit der Karlsbader Aerzte bei Behandlung von Zuckerkranken. Als weitere Mittel sind angewendet Acid. carbol. (Ebstein) — Frerichs hatte von demselben keine günstigen Erfolge —, Jodoform (Moleschott, Frerichs), Pilocarpin. muriat. in subcutanen Injectionen (von Hoffer), Acid. lacticum (Cantani).

Rp. Acid. carbol. 5,0,
Aq. dest. 150,0
Aq. Menth. pip. 50,0.
M. S. 2—4mal tägl. 1 Theelöffel.
(Ebstein.)

Rp. Jodoform.
Extr. Lactuc. sativ. āā 1,0
Cumarin. 0,1
F. pil. Nr. 20. D. S. 2mal 1, bis 4mal 2 Pillen in 24 Stunden z. n. (Vergiftung nach tägl. Dosen von 1,0—2,0 beobachtet!)
(Moleschott.)

Rp. Pilocarp. umriat. 0,2
Aq. dest. 10,0.
D. S. jedesmal 1 Spritze voll subcutan zu injiciren.
(von Hoffer.)

Rp. Acid. lactic. 5,0—20,0
Aq. aromat. 20—30,0
Aq. fontan. 1000,0.
M. S. 2stündlich — abwechselnd mit Vichywasser — ½ Glas.
(Cantani.)

Gegen Coma diabeticum subcutane Injectionen von Aether und kalte Uebergiessungen im lauen Bade.

## §. 15. Diabetes insipidus, einfache Harnruhr.

Derselbe bildet in chronischer Weise eine bedeutende Vermehrung der Harnmenge mit ungewöhnlich niedrigem specifischen Gewichte des Harns, Fehlen von Eiweiss im Urin, stark gesteigertem Durst und Gefühl von Trockenheit in der Rachenhöhle. Es hat nichts mit den Dyscrasien, wie der Diabetes mellitus zu thun und ist eine vasomotorische Neurose, die in Lähmung der die Nierengefässe verengernden

Nierennerven besteht, so dass die Nierengefässe durch den Blutdruck gedehnt und ihre Wände verdünnt und für die wässerigen Bestandtheile des Blutes leichter durchgängig werden. Sie ist öfters die Folge einer Hirnkrankheit und wird besonders bei Hirngeschwülsten und Entzündungsvorgängen im Gehirn beobachtet. Bisweilen entwickelt sie sich bei heftigen und häufigen Gemüthsbewegungen und nach Hysterie. Ich besitze eine Patientin, die 50 Jahre alt ist, an Hysterie leidet und seit 4 Jahren an Diabetes insipidus krank ist. Dieselbe trinkt täglich 18 Seidel Lagerbier, 10 Flaschen Weissbier, 6 Flaschen Selterswasser und 1—2 Flaschen Rothwein und kann sich dennoch vor Durst nicht mässigen. Meistens sind die Ursachen des Diabetes insip. unbekannt und ist desshalb eine Prophylaxis unmöglich.

### Behandlung.

Der Satz von Jürgensen: „man lasse die Leidenden nach Herzenslust trinken" dürfte nicht richtig sein, da das Trinken allzu grosser Mengen Flüssigkeiten die Verdauung stört, der Magensaft fortwährend aus dem Magen ausgeschwemmt wird. Solche Patienten leiden deshalb an Appetitlosigkeit, Druck im Magen und es stellt sich hohe Ermattung und Entkräftung ein. So weit wie erreichbar schränke man daher die Getränke ein, rathe öfters kleine Mengen zu trinken und empfehle nicht gewöhnliches Trinkwasser zum Trinken, sondern gutes Selterswasser wegen seiner erfrischenden Wirkung und Anregung des Magens zur Absonderung des Magensaftes oder kleine Mengen Rothwein. Auch das Verschlucken von Eisstückchen ist zu empfehlen. Wegen des enorm qualvollen Durstes kann natürlich an eine gänzliche Entziehung der Getränke nicht gedacht werden und sah ich bei einem derartigen Versuche die Patientin fast wahnsinnig werden.

Ein specifisches Heilmittel des Diabetes insipidus kennen wir nicht, obwohl einige Heilungen nach diesem oder jenem Mittel berichtet sein sollen. Empfohlen sind Opium, ferner Rad. Valerianae in grossen Dosen (P. Valerianae 3mal täglich 5—10 Gramm), Zinc. valerian. (0,3 pro dosi, 6stündlich), Secale cornut. (0,5 2—3stündlich) oder Extr. Secal. cornut. (0,1—0,6 3—4mal täglich), Pilocarpin. Auch den constanten Strom auf Wirbelsäule und Nierengegend will man mit Erfolg angewendet haben. In meinem oben erwähnten Falle hat keins der angeführten Mittel geholfen, wohl aber Antipyrin 2 Monate lang zu 1—2 Gramm täglich und wurde während dieser Zeit der Durst schon nach einer Stunde, jedoch stets nur auf ca. 36 Stunden fast vollständig beseitigt, wurde hierauf nicht von Neuem das Mittel genommen, so war der Durst wieder der gleiche. Nach 2monatlicher Anwendung des Antipyrin hörte die Patientin angeblich wegen völligen Widerstrebens, wahrscheinlich aber wegen ihrer hysterischen Widerspenstigkeit mit dem Mittel auf und der Zustand ist wieder völlig derselbe.

Rp. P. Opii 0,03,
Sacch 0,5.
Disp. tal. dos. Nr. 15.
D. S. 3mal tägl. 1 Pulver.

Rp. Zinci valerian. 0,1,
Sacch. 0,5.
Disp. tal. dos. Nr. 15.
D. S. 3mal tägl. 1 Pulver und bis auf 0,5 pro dosi zu steigern.

Rp. Extr. Secalis cornut.
P. Secal. cornut. āā 4,0.
f. pil. Nr. 50. D. S. 2—3stündig 1 Pille.

Rp. Acid. sclerotinici 0,1,
Sacch. 0,5.
F. p. Disp. tal. dos. Nr. 10.
D. S. 2mal tägl. 1 Pulver z. n.

Rp. Antipyrin 1,0.
D. S. 1—2mal tägl. in 1 Esslöffel Zuckerwasser z. n.

## §. 16. Fettsucht, Adiposis, Fettleibigkeit, Corpulenz, Polysarcie.

Mit dem Namen Fettsucht bezeichnet man eine Ernährungsanomalie, die sich durch massenhafte Ablagerung von Fett in das Unterhautzellgewebe und innere Organe characterisirt, und bei geringeren Graden unbehilfliche, oftmals conische Körperbewegungen, Mattigkeit und leicht eintretendes copiöses Schwitzen, bei den höheren Graden namentlich asthmatische Zustände und Herzschwäche als Erscheinungen zeigt. Ihre Ursachen liegen vorzugsweise im Consumiren zu grosser Speisemengen überhaupt, in zu reichlichem Genusse von Fetten und mehligen Substanzen, sowie von schweren Weinen und Bieren und in zu geringem Verbrauch der Nahrungsstoffe im Körper durch den Stoffwechsel in Folge zu grosser körperlicher und geistiger Ruhe und mangelnder Körperbewegung. Niemals entwickelt sich Fettsucht bei dürftig Lebenden, Hungerleidern und Personen mit körperlichen Anstrengungen. Immer ist zur Entstehung der Fettsucht das Vorhandensein der Disposition erforderlich, ohne Disposition entsteht nie Fettsucht. Wie es Personen mit starker Disposition giebt, die, wie namentlich häufig Frauen, selbst bei einer nicht allzureichlichen Lebensweise, corpulent werden, ja nicht weniger Personen mit starker Disposition, die, wenn sich bei ihnen schon gewisse Grade von Fettsucht entwickelt haben, in der That erstaunlich wenig essen und selbst durch Speisemengen, die das Quantum gesunder Menschen nicht übersteigen, nicht selten sogar geringer sind, ihre Fettsucht behalten, giebt es auch solche, welche gar keine Disposition zu Fettsucht haben und gleichviel, was und wieviel sie essen, dennoch mager bleiben. Die Disposition ist häufig ererbt und giebt es Familien, in welchen immer ein Theil der Nachkommen wieder an Fettsucht erkrankt und während sonst die Fettsucht in den meisten Fällen erst nach dem 40. Lebensjahre auftritt, entwickelt sich dieselbe bei ererbter Disposition häufig schon im Beginne der zwanziger Lebensjahre.

Bisweilen haben Blutverluste und anämische Zustände, da bei ihnen die zu geringe Menge rother Blutkörperchen die Oxydationskraft des Körpers schwächt, Fettablagerung zur Folge, doch entstehen dadurch niemals höhere Grade der Fettsucht.

### Prophylaxis.

Eine solche ist nur möglich, wenn sich bei Personen, die aus Familien mit erblicher Fettsucht stammen, eine besondere Neigung zu Fettablagerung zeigt. In solchen Fällen ist es unzweifelhaft zweckmässig, die nachfolgende, gegen die entwickelte Fettsucht geeignete Lebens- und Ernährungsweise schon frühzeitig wenngleich in milderer Form anzuwenden.

### Behandlung.

Dieselbe wird nöthig, wenn ausser erheblicher Fettablagerung, bedeutender Gewichtsvermehrung des Körpers und den oben angeführten Beschwerden wirkliche Krankheitserscheinungen eintreten. Die letzteren hängen namentlich von der Fettentartung des Herzens ab und bestehen theils in mangelhaften Contractionen des Herzens, sodass man den Spitzenstoss durch die auf das Herz gelegte Hand nicht mehr wahrnimmt, in unregelmässigem, vermehrtem, kleinem, öfters aussetzendem Pulse, theils in Stauungserscheinungen des Blutes in dem vor dem Herzen liegenden Gefässsysteme: Brustbeklemmung, Athemnoth, asthmatischen Anfällen, in Schwindel, Benommenheit des Kopfes und selbst nicht selten in apoplektischen Anfällen.

Die gegen die Fettsucht anzuwendenden Massregeln sind hauptsächlich diätetische; zum kleineren Theile bestehen sie in Anwendung von gewissen Mineralwässern. Die ersteren sind erst in den letzten Decennien mit den Fortschritten der Physiologie wesentlich vervollkommnet

während der Gebrauch der Mineralwasser, der früher allein die Behandlung der Fettsucht beherrschte, wesentlich eingeschränkt und verändert ist.

Diätetisch gelten folgende Vorschriften:

Da Fettsüchtige meistens Vielesser sind und das Vielessen zum grössten Theile darauf beruht, dass vielerlei Speisen hintereinander genossen werden, die Mahlzeiten aus einer Reihe von „Gängen" bestehen, so soll sich der Fettsüchtige an einfache Mahlzeiten gewöhnen, damit nicht der Reiz der Abwechslung dem Appetite immer neue Nahrung giebt. „In Folge der verminderten Lust zum Essen kann man schon mit einiger Sicherheit darauf rechnen, dass das Gesammtquantum des Genossenen erheblich kleiner als früher ausfallen wird" (Immermann).

Bei Fettsüchtigen, die keine Vielesser sind, sondern kaum das Quantum der Speisen eines gesunden Menschen geniessen, ist gleichwohl diese Speisemenge zu gross, wenn das Körpergewicht nicht abnimmt, und muss noch um etwas vermindert werden. Man sei jedoch mit dieser Verminderung sehr vorsichtig und stelle sie sofort ein, wenn Erschöpfungszustände eintreten.

Von ganz besonderer Wichtigkeit bei Behandlung der Fettsucht ist der physiologische Satz, dass durch zu reichlichen Genuss des Fettes und der mehligen Substanzen, sowie schwerer Weine und Biere die Fettablagerung vorzugsweise gefördert wird, während die Eiweissstoffe diese Wirkung nicht haben. Der Fettsüchtige muss daher vor Allem den Genuss von Fett und mehlhaltigen Substanzen einschränken und das Hauptgewicht bei seiner Ernährung auf die Eiweissstoffe legen. Wir sagen einschränken, da eine zu ausschliessliche Ernährung mit Eiweissstoffen zwar schnell und bedeutend die Fettablagerung vermindert, jedoch nicht lange vertragen wird, sondern nicht allein unwiderstehlichen Widerwillen und Digestionsstörungen erregt, sondern auch sehr bald einen Zerfall des Körpereiweisses mit seinen Folgen: grosse körperliche Schwäche, nervöse Gereiztheit und Schlaflosigkeit nach sich zieht. Die früher viel angewendete Bantingkur, bei welcher die Kranken pro Tag 172 Gramm Eiweiss, 8 Gramm Fett und 81 Gramm Kohlenhydrate erhielten, während nach Voit ein erwachsener Arbeiter pro Tag 118 Gramm Eiweiss, 56 Gramm Fett und 500 Gramm Kohlehydrate gebraucht, ist daher wegen ihrer bedeutenden Gefahren heut zu Tage mit Recht verlassen und höchstens dürfte es gestattet sein, bei sonst Gesunden, Kräftigen und jugendlichen Personen die strenge Bantingkur eine kurze Zeit zu riskiren. Wie weit man mit der Verminderung der Fette und mehligen Substanzen vorgehen kann, lehrt das allgemeine Wohlbefinden und ist in jedem einzelnen Falle Sache des Versuchs. Tritt allgemeine Schwäche ein und Erschlaffung des Herzens, so ist man zu weit gegangen. Im Allgemeinen ist es zweckmässig, wenn das Körpergewicht durch Einschränkung der Fette und Kohlehydrate pro Woche um 1 Kilo vermindert wird. Ebenso wie man nicht die Einschränkung der Fette und Kohlehydrate zu weit treiben darf, so verhält es sich auch mit dem Trinken schwerer Weine, und während grössere Mengen derselben schädlich wirken, sind kleine Mengen derselben meist zweckmässig, um die Herzthätigkeit anzuregen und nicht zu entbehren. Anders verhält es sich mit den Bieren. Der Fettsüchtige darf nicht allein kein Viel-

trinker sein, sondern muss den Genuss des Bieres sogar absolut meiden, da kein Stoff bei gesunder Verdauung eine so aufschwemmende Wirkung, bei zweifelhafter und schwacher Verdauung wegen seiner enorm leichten Zersetzlichkeit so leicht Verdauungsstörungen macht, wie das Bier.

Stellen wir die für Fettsüchtige geeigneten Nahrungsmittel oberflächlich zusammen, so bildet mageres Fleisch aller Art: Wild, Rind-, Kalb- und Hammelfleisch, Geflügel, magerer Schinken, fettarme Fische (Hecht, Seedorsch, gewöhnliche Flussfische) das vorwaltend anzuwendende. Ausser dem mageren Fleische sind Fleischbrühe und Magermilch, ferner die grünen Gemüse (Spargel, Blumenkohl, grüne Bohnen und die Kohlarten), Gurken, Salat in beliebigen Mengen gestattet. Mehr oder weniger einzuschränken dagegen ist der Genuss jeglicher Fettsorte, von Butter, Oelen, fetten Saucen, fettem Schweinefleisch, Fettleberwurst, Rothwurst, fetter Milch, Eiern, endlich aller Gebäcke (Brod, Kuchen etc.), namentlich aber der Kartoffeln.

Endlich ist bei der diätetischen Behandlung der Fettsucht der Verbrauch des durch die Nahrung aufgenommenen und im Körper aufgespeicherten Fettes zu steigern. Während zu geringe Körperbewegungen, Ruhe und Kost, langer Schlaf, geistige Unthätigkeit und Schlaffheit den Verbrauch des Fettes herabsetzen und die Aufspeicherung desselben fördern, steigern fleissige Körperbewegungen, körperliche Anstrengungen und rege geistige Thätigkeit den Verbrauch des Körperfettes und sind daher bei Fettsüchtigen fleissig anzuwenden. Mit grossem Nutzen werden daher die zuerst von Oertel empfohlenen Bergsteigekuren in Anwendung gezogen und zwar nicht allein als Mittel den Verbrauch des Fettes zu steigern, sondern auch die Herzmuskeln zu stärken und die Herzthätigkeit zu kräftigen. Leider passen die Bergsteigekuren nicht in allen Fällen, namentlich nicht bei hochgradiger Athemnoth und Erschöpfung, bei starker Herzverfettung und Klappenfehlern des Herzens und sind daher mit Vorsicht anzuwenden. In allen Fällen darf erst ein mässiger Versuch mit diesen Kuren entscheiden, ob sie angewendet werden dürfen.

Den diätetischen Massnahmen nahe steht die Anwendung von Dampfbädern als Mittel, das Körpergewicht zu vermindern. Durchschnittlich verliert man in einem russischen Dampfbade 1—1½ Pfund an Körpergewicht und findet diese Gewichtsabnahme grossentheils auf Kosten des Körperfettes statt. Durch eine grössere Anzahl russischer Bäder lässt sich eine erhebliche Abnahme des Körpergewichts herbeiführen. Bei Anwendung russischer Dampfbäder bei Fettleibigen ist eine gewisse Vorsicht nöthig, weil sich in ihnen bisweilen die Erscheinungen von Herzlähmung, Schwindel, Ohnmacht u. s. w. entwickeln. Was von den russischen Dampfbädern gilt auch von den irisch-römischen, den trockenen Dampfbädern, doch werden sie häufig nicht so gut vertragen wie die russischen und machen öfter Ohnmachten und Schwindel wie die russischen.

Die Behandlung durch Mineralwässer geschieht durch abführende, salinische und sind als solche besonders Marienbad, Karlsbad, Kissingen, Homburg und Tarasp im Gebrauch. Durch die Anwendung dieser abführenden Mineralwässer wird die Resorption im Magen und Darme verhindert und gelangen keine Nährstoffe in die Säftemasse zum Ersatz der verbrauchten Gewebe, sodass der Körper genöthigt ist, beim Verbrennungsprocesse seine eigenen Säfte und Gewebe zu verwenden.

Durch diesen Vorgang aber entsteht nicht allein Aufzehrung des vorhandenen Körperfettes, sondern auch der aus Eiweissstoffen bestehenden Gewebe der Muskeln. Ist dies aber der Fall, so wird nicht allein eine rapide Abmagerung, sondern auch bedenkliche Entkräftung und Muskelschwäche eintreten müssen und ist deshalb sehr zu überlegen, in wie weit eine Mineralwasserkur angewendet werden darf. Eine strenge Mineralwasserkur wird nur in wenigen Fällen zweckmässig sein, dann nämlich wenn man jugendliche, kräftige und sonst gesunde Personen vor sich hat. In allen übrigen Fällen wird man von strengen Mineralwasserkuren absehen und sich namentlich bei älteren Personen mit Fettanhäufung, bei denen Herzschwäche zu fürchten ist, darauf beschränken, durch die genannten Mineralwässer den Stuhlgang in Ordnung zu bringen, und wie oben angegeben, durch Körperbewegungen den Stoffwechsel zu steigern, die zu starke Fettablagerung durch Einschränkung des Genusses der Fettbildner zu mässigen und die Muskelkraft durch die geeignete Menge von Eiweissstoffen zu steigern.

## §. 17. Gicht, Arthritis urica s. vera, Podagra.

Den Begriff Gicht bildet übermässige Anhäufung von Harnsäure im Blute und Ablagerung derselben in Form von breiigen und kreidigen Massen, die hauptsächlich aus saurem harnsaurem Natron bestehen, in die verschiedensten Organe und Gewebe, namentlich in die Gelenke und von diesen wieder am häufigsten in die grosse Zehe (Podagra) in Anfällen (Gichtanfällen) deponirt werden. Die übermässige Anhäufung der Harnsäure scheint durch vermehrte Bildung oder durch verhinderte Ausscheidung der Harnsäure zu entstehen, doch wissen wir darüber, wie diese beiden eigenthümlichen Vorgänge des Stoffwechsels stattfinden, nichts Sicheres. Bekannt ist uns nur, dass die Gicht häufig eine erbliche Krankheit ist, dass in manchen Familien jede männliche Person — weibliche Personen werden überhaupt nur selten von Gicht befallen — mit Eintritt in das 30.—40. Jahr, in welchem die Gichterkrankungen erst zu beginnen pflegen, auch an Gicht erkrankt, dass die Gicht in der Regel nur wohlgenährte, zu Wohlbeleibtheit neigende Personen befällt, die gewohnheitsgemäss gute Küche führen, viel und reichlich, namentlich stickstoffhaltige und fette Speisen essen, viel und schweren Wein trinken, sich wenig Körperbewegungen und Körperanstrengungen machen, während Magere und dürftig Lebende nur selten an Gicht erkranken (Schlemmer- und Proletariergicht). Ferner ist nicht zu bezweifeln, dass wiederholte rheumatische Einflüsse und Verdauungsstörungen der Entwicklung der Gicht förderlich sind und scheinen namentlich Verdauungsstörungen auf das Zustandekommen der gichtischen Diathese von Einfluss zu sein, wenn sie mit Hyperacidität des Magensaftes verbunden sind, nach Resorption der verstärkten Magensäure die Alkalescenz des Blutes herabgesetzt und dadurch die Löslichkeit der Urate vermindert wird.

Prophylaxis.

Von grösster Wichtigkeit ist die Verhütung der Gicht bei Personen, die aus Familien stammen, in denen die Gicht erblich ist und wenngleich es selbst bei den grössten Bemühungen nicht immer gelingt, den Eintritt der Gicht zu verhüten und trotz der Einhaltung des vorsichtigsten Verhaltens in gewissem Alter die Gicht eintritt, so sind dies doch nur Ausnahmen. Mitglieder aus Familien mit hereditäter Gicht müssen schon von Kindesbeinen an, mehr noch in reiferem Alter die vorsichtigste Diät halten und obwohl auf Kräftigung des Körpers zu sehen ist, doch Alles meiden, welches zu Beleibtheit zu führen pflegt. Die gleiche Vorsicht ist geboten, sobald schon sog. „Gichtmahnungen“

aufgetreten sind. Es ist jetzt höchste Zeit, der schlemmerischen, opulenten Lebensweise valet zu sagen.

Behandlung.

Dieselbe zerfällt in die des Anfalls und in die der Krankheit selbst.

a. Die Behandlung des Anfalls. Bis vor Kurzem hielt man an dem Grundsatze fest, sich im Anfalle einer eingreifenden Behandlung möglichst zu enthalten und denselben ruhig austoben zu lassen, „um sowohl das Zurücktreten der Gicht in innere Organe — Gichtmetastasen —, wie auch die Umwandlung der regulären, in Anfällen mit freien Intervallen auftretenden Gicht in die irreguläre, anomale mit ihren niemals ganz verschwindenden, wohl aber oftmals sehr gesteigerten Beschwerden". So erklärt noch Köhler (Handbuch der spec. Therapie 3. Aufl. Bd. I. S. 371): „in den gewöhnlichen Fällen gilt die Regel, den Anfall in seinem Verlaufe nicht zu stören, aller Versuche, ihn im Beginne abzuschneiden oder ihn rasch zu Ende zu bringen, sich zu enthalten" und Senator in von Ziemssens Sammelwerke Bd. 13, 1. Hälfte S. 132: „als oberster Grundsatz gilt, sich, so lange die Anfälle ihr typisches Gepräge bewahren, möglichst jeder eingreifenden Behandlung zu enthalten, denn es gelingt selten, einen Anfall zu unterdrücken und wo es doch gelang, da hat man zuweilen unmittelbar danach üble Folgen eintreten sehen". Nach unserem heutigen Standpunkte sind wir nicht allein weniger ängstlich in Anwendung energischer Mittel gegen den Gichtanfall und theilen weniger die angeführten Besorgnisse, sondern haben auch die Ueberzeugung, dass wir sehr wirksam und nützlich, ja specifisch wirkende Mittel gegen den Gichtanfall besitzen und besteht unsere heutige Behandlungsweise des Gichtanfalls etwa in Folgendem: Der Patient hat sich ins Bett zu legen, das erkrankte Glied erhöht zu lagern, in möglichster Ruhe zu erhalten und mit Werg zu umwickeln. Dabei ist nur schmale Kost gestattet (Wasser- oder Griessuppe, gekochtes Obst, Enthaltung von aller Fleischkost und aller alkoholischen Getränke) und für mässig vermehrte Stuhlentleerungen zu sorgen. Gegen die Schmerzen narkotische Einreibungen:

Rp. Chloroform 10,0
Glycerin. od. Ol. olivar. 20,0.
D. S. Einreibung.

Rp. Chloroform. 10,0
Aq. coloniens. 20,0
Tr. Aconiti 40,0.
D. S. Einreibung (Guéneau de Mussy).

Von den inneren Arzneimitteln kommen in Betracht Colchicum, Salicylsäure und Antipyrin.

Das Colchicum ist besonders von Engländern als specifisch gegen die Anfälle wirkendes Mittel empfohlen. Es wirkt am günstigsten bei den acuten Gichtanfällen jugendlicher und kräftiger Personen und wenn die Gicht noch nicht lange besteht. Bei alten und geschwächten Personen und ebenso bei der chronischen Gicht ohne ausgeprägte Anfälle ist Vorsicht nöthig. Man verordnet Tinctura oder Vinum Colchici innerlich zu 10—30 Tropfen pro dosi 3—4mal täglich. Sobald sich Uebelkeit, Pulsverlangsamung, Schwindel einstellen, ist das Mittel auszusetzen; steigert sich die Nierenabsonderung und stellt sich Schweiss ein, so wirkt es günstig. Bei heftigen Leibschmerzen und starken Diarrhöen kann man es mit Opium verbinden. Das Colchicum ist entschieden in sehr häufigen Fällen — in einzelnen versagt es seine Wir-

kung — vortreffliches Mittel und wird seine günstige Wirkung auch von heutigen Klinikern anerkannt. So äussert sich Liebermeister (Vorles. über spec. Path. u. Therapie Bd. III, S. 41) „die Colchicumpräparate haben seit langer Zeit einen, wie es scheint, nicht unverdienten Ruf bei der Bekämpfung des Gichtanfalls". Selbst im Publikum ist die Wirksamkeit des Colchicum bekannt und habe ich hier in Halle von mehreren mit Gicht beladenen Personen die Wirksamkeit des Liqueur de Laville (Colchicin mit China regia), wovon freilich in schwindlicher Weise das Fläschchen für 7,50 Mark bezahlt werden muss, rühmen hören. In neuester Zeit empfiehlt der Apotheker Dr. Mylius in Leipzig einen Liquor Colchici compos., welchen er aus frischen Herbstzeitlosensamen und Cort. Chinae reg. hergestellt hat und kostet das Fläschchen mit 60 Gramm nur 2,50 Mark.

Von vortrefflicher Wirkung fand ich in meiner Praxis wiederholt die Salicylsäure und das salicylsaure Natron, in ganz gleicher Weise angewendet wie beim acuten Gelenkrheumatismus (s. d.), und ferner das Antipyrin, 2mal täglich 1 Gramm. Es liessen bei beiden Mitteln ohne nachtheilige Wirkungen schnell die Schmerzen nach und nach kurzer Zeit schwand auch die Anschwellung der gichtischen Gelenke, so dass auch über die Abkürzung des Anfalls kein Zweifel sein konnte.

b. Die Behandlung der Krankheit selbst.

Dieselbe ist eine rein diätetische und lässt sich dieselbe etwa in folgende Sätzen zusammenfassen.

1) Kommt die Gicht und dies ist der gewöhnliche Fall bei Wohlbeleibten, also bei Personen, die gewohnt sind viel und gut zu essen, vor, so ist theils die Quantität der Speisen auf das zur Erhaltung des Körpers dann Nothwendigste zu beschränken, damit nicht ein Ueberschuss, ein nicht vom Stoffwechsel verwendetes Nährmaterial die Veranlassung zur Bildung grösserer Mengen Harnsäure im Blute giebt, theils die Qualität der Speisen in der Art zu verändern, dass man nur magere Fleischkost (mageres, gekochtes oder gebratenes Fleisch, Fische), doch von dieser soviel, als zur Erhaltung einer guten Blut- und Muskelbeschaffenheit nothwendig ist, geniessen lässt, während der Genuss von Fetten und Kohlehydraten, namentlich Kartoffeln, Kuchen, Mehlpuddings, ähnlich wie bei der Behandlung der Fettsucht (s. d.), möglichst zu beschränken ist. Vorzüglich wirkt meist eine fast ausschliesslich vegetabilische Kost aus frischen Gemüsen (Spargel, grüne Bohnen, Kohl u. s. w.). Dass man das Richtige trifft, lehrt theils das Kraftgefühl zu körperlichen Leistungen, theils die Waage und darf die letztere keine Gewichtszunahme, wohl aber eine geringe und allmähliche Gewichtsabnahme des Körpers zeigen.

2) Von Getränken sind bei Wohlbeleibten schwere Weine, Lagerbiere und andere alkoholische Getränke, ferner Kaffee, Thee, da sie den Stoffwechsel, den Umsatz der Nährstoffe in den höher oxydirten Harnstoff hemmen und nur die Umwandlung derselben in Harnsäure erfolgt, verboten. Gestattet sind saure leichte Weine (Mosel), gewöhnliches Trinkwasser und kohlensaure Wässer.

3) Als wichtigstes Mittel, um den Stoffwechsel zu steigern und die Ansammlung von harnsauren Salzen im Blute zu verhindern, ist die Muskelthätigkeit zu nennen und sind Fusstouren womöglich im

Gebirge. Reiten, Garten- und Feldarbeit, Holzhacken, Zimmergymnastik zu empfehlen. Auch warme Bäder, besonders Teplitz, Warmbrunn, Wiesbaden, befördern den Stoffwechsel und haben dann namentlich gute Wirkung, wenn es schon zu gichtischen Ablagerungen gekommen ist.

4) Ein vorzügliches Mittel, im Blute vorhandene Harnsäureanhäufung zur Ausscheidung zu bringen, bildet das „Ausschwemmen" des Blutes durch den Genuss grösserer Mengen Wassers. Liebermeister liess mit Erfolg Kranke in Wildbad und Ragaz während 4 Wochen täglich 4—6 Liter des dortigen, dem destillirten Wasser ähnlichen Thermalwassers oder als Surrogat dafür zu Hause täglich etwa 3—4 Liter einer Mischung von gleichen Theilen Milch und destillirtem Wasser unter Zusatz von etwas Aq. Menthae oder Aq. Foeniculi, um den oft unangenehmen Geruch des destillirten Wassers zu verdecken, nehmen.

5) Endlich kann man durch Neutralisiren des Blutes, indem man alkalische Wässer, namentlich die lithionhaltige Teplitzer Stadtquelle (Assmannshausen, Kronenquelle in Obersalzbrunn) trinken lässt, die im Blute angehäufte Harnsäure unschädlich machen. Will man grössere Mengen Lithion geben, so empfiehlt es sich kohlensaures Lithion 0,2 3mal täglich in Selterswasser nehmen zu lassen.

„Für die späteren Zeiträume der Gicht und für die chronische Form ist jedenfalls eine kräftige gemischte und den Eigenthümlichkeiten des Falles anzupassende Ernährung anzurathen. Hier ist auch ein Glas guten Weines oft am Platze" (Pribram in Eulenburg's Encyklopädie). Wir fügen hinzu, dass auch bei der bisweilen bei ärmeren und mageren Personen vorkommenden Gicht nur eine kräftige Diät passt. Ebenso lasse man von herabgekommenen Kranken und bei chronischer Gicht vorzugsweise die salinischen Eisenwässer, wie Franzensbad, Elster u. s. w. gebrauchen, während gegen hartnäckige Gelenkanschwellungen namentlich Teplitz, Sooleeinwicklungen, Moorbäder und vorsichtig angewendete Massage die wichtigsten Mittel bilden.

# II. Infectionskrankheiten.

---

## §. 1. Malariakrankheiten.

Durch die Forschungen der neueren Zeit ist nachgewiesen, dass die Malariakrankheiten zwar in verschiedenen Formen: als einfache, als perniciöse, als remittirende, als larvirte Wechselfieber und als Malariasiechthum auftreten, jedoch durch ein und dasselbe Krankheitsgift entstehen und demnach ein und demselben Krankheitsprocesse angehören. Zwar ist das Krankheitsgift nicht genauer bekannt und haben sich die bisherigen Angaben über dasselbe, auch die neuerdings von Schiavuzzi gemachten nicht bestätigt, allein es ist höchst wahrscheinlich, dass dasselbe in einem Mikroorganismus besteht. Das Krankheitsgift der Malariakrankheiten entsteht ausserhalb des menschlichen Körpers und zwar in der Regel nur an Orten und in Gegenden mit feuchtem, sumpfigem Erdboden, wenn die Luft feucht und warm ist und es zu reichlichen Zersetzungen vegetabilischer Stoffe in und auf dem Erdboden kommt. Immerhin können die eben genannten ätiologischen Verhältnisse allein es nicht sein, welche zur Entstehung des Malariagiftes nöthig sind, da einestheils, wenngleich selten, auch in trockenen und hochgelegenen Gegenden, z. B. im Hochlande von Castilien, Malaria vorkommt, anderntheils in Sumpfgegenden, z. B. Neuseeland, Neukaledonien Malaria fehlt. Es muss desshalb noch ein besonderes Moment geben, welches specifisch für die Herbeiführung der Malaria ist und unter Umständen trockenen wie sumpfigen Gegenden zukommt, obwohl allerdings die oben genannten ätiologischen Verhältnisse am häufigsten bei der Entstehung der Malaria angetroffen werden. Diese specifischen Umstände sind allerdings noch unbekannt; vielleicht ist die Ansicht Liebermeister's richtig, dass bei Zersetzungen vegetabilischer Substanzen nur dann Malaria entsteht, wenn der Keim an dem betreffenden Orte sich vorfindet ev. in eine vorher fieberfreie Gegend importirt ist; vielleicht kann auch das Malariagift, welches fast zweifellos ein Pilz ist, wie andere niedere Pflanzen, durch Umänderung aus einem anderen niederen Pilze entstehen und dürfte dabei eine besondere Combination der genannten geologischen und klimatischen Verhältnisse eine nicht unerhebliche Rolle spielen. Das Malariagift entwickelt sich stets ausserhalb des menschlichen Körpers und ist nach dem Gesagten miasmatischer Natur. Da es nicht in der Ausathmungsluft Malariakranker und nicht in den Excreten (Schweiss, Urin, Koth) enthalten ist, kann es nicht durch den directen Verkehr von Kranken auf Gesunde, nicht durch Contagia übertragen werden. Bei Windstille häuft sich das Malariagift in den dem Erdboden am nächsten befindlichen Luftschichten namentlich zur Abend- und Nachtzeit an und ist daher das Uebernachten im Freien und Liegen auf dem Erdboden in Malariadistricten besonders gefährlich. Durch feuchte warme Winde kann das Malariagift in entfernte und hochgelegene und sonst malariafreie Gegenden eingeweht werden und dann selbst Malariaerkrankungen hervorrufen. Das Malariagift gelangt vorzugsweise durch Einathmung malariahaltiger Luft, höchst wahrscheinlich jedoch auch durch Verschlucken malariahaltigen Wassers, nicht, wie wir schon oben erwähnten, durch Einathmung der Ausathmungsluft Malariakranker in unseren Körper.

Immer gehört Disposition zur Entstehung von Malariaerkrankungen und ist dieselbe eine sehr verbreitete. Eine gesteigerte Disposition besitzen Schwächliche, von Anstrengungen sehr Ermüdete, Reconvalescenten, Hungernde, Erkältete, namentlich aber solche Personen, die schon einmal an Malariaerkrankung gelitten haben. In Malariadistricten neu Ankommende mögen sich besonders hüten.

Die Phrophylaxis ergiebt sich aus den ätiologischen Verhältnissen. Sumpfige Niederungen und nasse Ackerflächen sind durch Abzugsgräben und Drainage trocken zu legen. Gräben mit stagnirendem Wasser, nach Ueberschwemmungen zurückgebliebene Pfützen zu beseitigen, bei Neubauten von Häusern ist für trockenen Untergrund zu sorgen. Ortschaften an Sümpfen können sich durch Anpflanzungen von Gebüschen und Bäumen zwischen Ortschaft und Sumpf vor dem Anwehen der Malarialuft mehr oder weniger schätzen. Anpflanzungen von Eucalyptus globulus und der Sonnenrose (Helianthus annuus) haben Ruf betreffs der Unschädlichmachung des Malariagiftes.

Die persönliche Prophylaxis erfordert, wenn möglich, Malariagegenden, namentlich heisser Länder fernzubleiben, und ist eine Reise in die letzteren nicht zu vermeiden, so wähle man nicht die Regenzeit, da in dieser die Malariaerkrankungen besonders zahlreich und heftig auftreten, sondern die trockene Jahreszeit. Namentlich müssen die zu Malariaerkrankungen Disponirten (s. o.) diesen Rath befolgen. Zum Wohnen in Malariaorten wähle man freiliegende, vom Luftstrom genügend berührte Häuser und in diesen die höheren Stockwerke, nicht die Parterre- und Kellerwohnungen und sollen Fenster und Thüren zur Nachtzeit und bei Winden, die von den Sümpfen herwehen, verschlossen gehalten werden. Nach Regen und bei starkem Nebel gehe man nicht aus und wenn durchaus nöthig, bedecke man, wie in Italien empfohlen wird, Mund- und Nasenöffnungen mit einem Schleier. Durch wollene Kleider u. s. w. schütze man sich vor Erkältungen, lebe mässig, doch kräftig, meide Diätfehler und sind die säuerlich wässerigen Früchte wie Melonen, Apfelsinen, Gurken in warmen Ländern nur mit grosser Vorsicht zu geniessen; frisches, mageres, am besten Weissfleisch, Eier, Reis, gut gebackenes Brod, Milch, Kaffee, Thee bilden die Hauptnahrungsmittel. Wasser aus Quellen, welche mit Sümpfen in Verbindung stehen, Cisternen- und aufbewahrtes Regenwasser darf nur nach tüchtigem Kochen getrunken werden und kann man dann demselben etwas Wein oder Cognac zusetzen. Als Prophylacticum wird in Fiebergegenden Neuankommenden der anhaltende Gebrauch von kleinen Dosen Chinin (0,2 2mal täglich) empfohlen, während nur volle Dosen (1—2mal täglich 1,0) Vertrauen verdienen, wenn schon Andeutungen einer Malariaerkrankung vorhanden sind.

Die Behandlung der entwickelten Malariaerkrankung hat sofort einzutreten, sobald die Diagnose feststeht und wartet man heut zu Tage nicht mehr wie früher den Ablauf einer Anzahl Anfälle ab. Dieselbe ist eine specifische und besteht vorzugsweise in der Darreichung des Chinin. Dasselbe wirkt so zuverlässig bei Malariaerkrankungen aller Art, wie kaum ein anderes Mittel gegen eine andere Krankheit und können wir aus der Wirksamkeit des Chinin gegen einen Krankheitszustand fast mit Sicherheit schliessen, dass derselbe zu den Malariakrankheiten gehört, während dies bei Wirkungslosigkeit desselben höchst unwahrscheinlich ist. Nur ausnahmsweise ist Chinin bei Malariaerkran-

kungen wirkungslos und namentlich ist dann zu vermuthen, dass eine ernste Complication die Wirksamkeit des Chinin nicht zur Geltung kommen lässt. Je nach den Malariaformen ist die Dosis und Darreichung verschieden. In Bezug auf erstere ist festzuhalten, dass bei acuter Malariaerkrankung auf einmal verabreichte grosse Gaben wirksamer sind, als die früher beliebten kleinen und häufigeren und sind die nach denselben allerdings häufig auftretenden Erscheinungen von Ohrensausen und Schwindel zwar unangenehme, doch ebenso ungefährliche, wie die gleichen nach dem Gebrauch von Salicylsäure, die bekanntlich Niemand von dem Gebrauche derselben gegen Rheumatismus abhalten. Die Darreichung ist verschieden, je nachdem die Malariaerkrankung zu den gewöhnlichen, einfachen, aus deutlichen Anfällen und Pausen bestehenden gehört oder zu den remittirenden und perniciösen Formen.

Bei den einfachen Intermittensfällen genügt es, dass sich der Kranke während des Anfalls ins Bett legt, sich im Froststadium wärmer, im Hitze- und Schweissstadium leichter zudeckt und erst nachdem der Anfall einige Stunden vorüber ist, das Bett verlässt. Höchstens können bei heftigeren Kopfschmerzen kalte Umschläge auf den Kopf, bei unangenehm brennender heisser Haut nasskalte Abreibungen nöthig werden. Dagegen unterlasse man, weil überflüssig, vielleicht gar den Verlauf störend, jeden Versuch den schon ausgebrochenen Anfall plötzlich zu unterdrücken durch Darreichung eines Brechmittels oder des Chinin. Erst wenn die Apyrexie eingetreten ist, verordnet man und zwar nicht zu kurz vor dem zu befürchtenden neuen Anfalle, an dessen Anteponiren man denken muss — spätestens 4—6 Stunden vor dem wahrscheinlichen Eintritte desselben, damit noch die Resorption des Mittels stattfinden kann, auf einmal 1 Gramm Chinin, am besten Chininum hydrochloratum, welches leichter löslich und mehr wirksame Substanz besitzt wie das sulfuricum und zwar in Lösung mit Milch, welche den übeln Geschmack am besten verdeckt oder nach der unten angegebenen Form. Die nächsten 7 Tage lässt man jeden Tag ½ Gramm Chinin und zwar gleichfalls auf einmal nehmen, dann aber nur noch am 14., 21. und 28. Tage nach dem ersten Anfalle eine solche Dosis, damit dauernd die Anfälle ausbleiben und das Wechselfieber als geheilt betrachtet werden kann. Das letztere ist nicht allein daraus zu folgern, dass die Anfälle wegbleiben, sondern und namentlich daraus, dass die Milzanschwellung völlig verschwunden ist.

Bei remittirenden und perniciösen Wechselfiebern darf man nicht das Ende des Anfalls und das Eintreten einer Apyrexie abwarten, sondern muss sofort während des Anfalls durch Chinin einschreiten und zwar in grösseren Dosen wie beim einfachen Wechselfieber. Man giebt sogleich 2 Gramm Chinin auf einmal und an jedem der nächsten Tage 2—3 Gramm in kleineren Dosen vertheilt. Besteht Durchfall oder sind schwere Hirnerscheinungen vorhanden, so verbindet man das Chinin mit Tr. Opii simpl. Wird Chinin nämlich nicht vertragen, so giebt man es entweder in schleimigem Vehikel im Klystier am besten mit etwas Opiumtinctur und wird es hier meist gut vertragen und wirkt ebenso günstig oder wendet es subcutan (s. u.) an.

Versagt Chinin, so ist arsenige Säure in Form von Solut. Fowleri in steigenden Dosen (anfänglich 3mal täglich 5 Tropfen und

bis auf 3mal täglich 12—15 Tropfen zu steigen) anzuwenden. Obwohl die Solut. Fowleri bei Weitem nicht eine so zuverlässige Wirkung wie das Chinin hat, so ist sie doch in einer nicht geringen Anzahl von Fällen und zwar von Fällen mit unregelmässigen, immer wiederkehrenden, lange bestehenden Anfällen, in denen man vergeblich Chinin in allen möglichen Formen angewendet, sehr wirksam und verbindet man sie nicht selten mit Opium (s. u.). Immer muss man sie sehr lange Zeit gebrauchen lassen und darf sie früher nur aussetzen, wenn Conjunctivitis als erste Erscheinung der Arsenikintoxication auftritt

Treten in Folge böser Intermittensanfällen die Erscheinungen von Collaps ein, so bilden Wein, starker Kaffee, Aether acet. innerlich und subcutan die Hauptmittel.

Wie das beste Mittel, nicht an Malaria zu erkranken, das Vermeiden der Malariadistricte ist, so bildet das Verlassen der letzteren und der Aufenthalt in gesunder Gegend das beste Mittel gegen Recidive und gegen Malariacachexie, zurückgebliebenen Milztumor und Anämie. Zugleich empfiehlt sich der längere Gebrauch des Chinin in kleineren Dosen (0.5 pro die), nach Liebermeister das Chinadecoct, eine Milchkur oder eine leicht verdauliche Kost und bei vorwaltender Anämie Eisen. Gegen die Milzanschwellung sind ausserdem empfohlen die kalte Douche, der galvanische Strom auf die Milzgegend, Bepinselungen der letzteren mit Jodtinctur und die Jodpräparate innerlich.

Rp. Chinini hydrochlor. 1.0
Aq. dest.
Syr. Rub. Id. ää 10.0.
D. S. in 2 Portionen innerhalb 1 Stunde. z. n.

Rp. Chinini hydrochlor. 0,25
Glycerin.
Aq. dest. ää 0,5.
Disp. sine acido. D. S. lauwarm subcutan zu injiciren. (Köber.)

Rp. Cort. Chinae Calis. cont. 30.0
Aq. fervid. 150,0
Acid. hydrochlor. 5,0.
Bene mixt. macera per noctem. Tum coque c.
Aq. destill. q. s. per horam dimidiam ad reman. col. 250.0.
Adde
Spirit. aether nitr. 3.0
Syr Cinnamomi 25,0.
D. S. Alle 2 Stunden 1 Esslöffel. (Liebermeister.)

## §. 2. Typhus abdominalis, Ileotyphus, Typhoid, Nervenfieber.

Es braucht wohl kaum erwähnt zu werden, dass der Abdominaltyphus ein eigenartiger, durch ein specifisches Krankheitsgift entstehender Krankheitsprocess ist, der mit Typhus exanthematicus und Typhus recurrens nichts zu thun hat. Sein Krankheitsgift besteht wohl ohne Zweifel in dem von Eberth und R. Koch zuerst nachgewiesenen und constant und nur allein beim Abdominaltyphus des Menschen in der Darmwand und zwar in den Follikeln derselben, sowie in den Mesenterialdrüsen, in Milz, Leber und Nieren vorkommenden Bacillus. Derselbe gelangt durch die Darmentleerungen, nicht durch den Urin, Schweiss und die Ausathmungsluft Typhöser nach aussen. Frische Darmentleerungen enthalten jedoch die Typhuspilze in einer Entwicklungsform, in welcher sie nur ausnahmsweise eine Ansteckung herbeiführen, und wird desshalb der Typhus äusserst selten von Person zu Person übertragen, wie wir in Krankensälen sehen, in welchen Typhöse zwischen anderen Patienten liegen. Anders ist's schon, wenn sich die Dejectionen einige Zeit ausserhalb des menschlichen Körpers befunden haben und steigert sich hier ihre Ansteckungsfähigkeit. Das sehen wir an der Thatsache, dass es nicht selten durch kurze Zeit aufbewahrte, mit getrockneten Typhusdejecten beschmutzte Bett- und

Leibwäsche und Kleidungsstücke bei den damit Umgehenden (Waschfrauen u. s. w.) zu Typhuserkrankungen gekommen ist. Es muss schon die Einwirkung der Luft auf die Dejecte allein im Stande sein, die in den Dejecten enthaltenen, jedoch noch unvollkommen entwickelten Typhuspilze zu vervollkommnen und in ansteckungsfähige zu verwandeln. Weit mehr wie durch die atmosphärische Luft allein steigert sich die Ansteckungsfähigkeit der Typhuspilze, wenn die Dejectionen in Orte gelangen, in denen sich Zersetzungssubstanzen befinden, in Aborte, Kloaken und in besonders mit excrementiellen Zersetzungssubstanzen verunreinigten Boden. Hier kommt es nicht allein zu völliger Ausbildung des Typhusgiftes, sondern auch zu einer enormen Vermehrung desselben, und werden solche Orte zu wahren Brutstätten des typhösen Giftes, zu Infectionsherden. Man hat früher wohl geglaubt, dass die Zersetzungssubstanzen für sich allein im Stande seien, das typhöse Gift zu erzeugen; dies ist jedoch nicht der Fall trotz ihrer sonstigen vielfachen Schädlichkeiten für die Gesundheit. Immer ist nöthig, soll ein Abort, eine Bodenstelle ein typhöser Infectionsherd werden, dass Typhusgift in dieselben gelangt und sind niemals Zersetzungssubstanzen allein im Stande, Typhusgift zu erzeugen. Von den Infectionsherden aus gelangt das Typhusgift entweder durch Verdunstung in die atmosphär. Luft und durch diese in Häuser (Typhushäuser) und ganze Stadttheile, in welchen es nunmehr häufig zu Massenerkrankungen an Typhus kommt, oder, wenn Brunnen sich in der Nähe von Infectionsherden (Düngerhaufen, Aborten) befinden und sich eine Verbindung zwischen beiden gebildet hat, durch diese Verbindung in das Trinkwasser. Im ersteren Falle kommt die mit Typhuspilzen geschwängerte Luft bei der Einathmung in die Rachenhöhle und werden die Typhuspilze von hier verschluckt, während beim Trinkwasser die Typhuspilze sofort in den Verdauungskanal gelangen. Katarrhalische Zustände des Magens und Darms begünstigen die Aufnahme und Ansiedlung des Typhuspilzes. Hat eine Aufnahme von Typhusbacillen in den Verdauungskanal stattgefunden, wohl der einzige Weg der Aufnahme derselben, so gehört immer einige Zeit, wie man aus der oftmals günstigen Wirkung grösserer abführender und wahrscheinlich antiseptisch wirkender Dosen Calomel in der ersten siebentägigen Krankheitsperiode des Typhus schliessen muss, dazu, bis eine völlige Ansiedlung der Typhusbacillen d. h. ihre durch die ärztliche Kunst nicht mehr zu beseitigende Aufnahme in die Darmwand u. s. w. stattgefunden hat und beginnen damit erst die characteristischen Erscheinungen des Typhus. Die letzteren beginnen zumeist mit einem Frostanfalle mit characteristisch ansteigendem und am Ende der ersten siebentägigen Krankheitsperiode auf seine Höhe gelangtem Fieber, in Benommenheit, Betäubung, Delirien, von der ersten siebentägigen Krankheitswoche ab mit Roseola und Milzanschwellung, im Nachlass der Fiebertemperatur am Morgen und in Steigerung am Abend und erfolgt endlich nach einer Krankheitsdauer dieser Erscheinungen von 2—3 Wochen unter Eintritt meist kritischer Erscheinungen (Schweiss, klareren Denkens und Aufhörens des Fiebers und der Bewusstlosigkeit) das Aufhören der Krankheit und der Eintritt der Reconvalescenz.

### Prophylaxis.

Dieselbe besteht 1. in sorgfältiger Desinfection der das Typhusgift enthaltenden Darmentleerungen, der Stätten mit Zersetzungssubstanzen (Aborte), in welche typhöse Darmentleerungen gelangt sind, und der mit Typhusdejecten beschmutzten Wäsche und Kleidungsstücke. Man verwendet zur Desinfection der Darmentleerungen und Aborte am besten die rohe Carbolsäure (1000 Gramm 2 Mark, 200 Gramm 70 Pfg.) in wässeriger Lösung, und zwar vernichtet nach Koch eine wässrige Lösung zu 5—10 Procent die Mikroorganismen. Oftmals verbindet man die Carbolsäure mit Kalk oder Eisenvitriol. Der carbolsaure Kalk wird hergestellt durch Löschen von 100 Theilen frisch gebrannten Kalkes mit 60 Theilen Wasser und Beimischen von 5 Theilen flüssiger Carbolsäure nach dem Erkalten; das carbolsaure Eisen (die sog. Wiener Lösung) besteht aus Ferr. sulf. crud. 200,0 Acid. carbol. crud. 100,0 Aq. fervid. 2 Liter. Die letztere Menge reicht hin zur Desinfection eines Abortes für 5 Hausbewohner und einen Tag. Zur Desinfection von Nachtgeschirren, Nachtstühlen genügt Aus-

spülen und Abwaschen mit 5 Procent Carbolsäure, zur Desinfection von Wäsche, Bettstücken und Kleidern die Hitze, am besten in einem Desinfectionsofen. Zur Desinfection der Darmentleerungen und Nachtgeschirre eignet sich auch Quecksilbersublimat (1 : 2000).

2. In Beseitigung von Stätten mit Zersetzungsstoffen, die zu Infectionsherden werden können, in richtigem Bau und Anlegung von Dunggruben und häufiger Entleerung der Dungstoffe aus den Gruben mit nachfolgender Desinfection. Massregeln, die besonders von Wichtigkeit sind, wenn am Orte Typhuserkrankungen auftreten und die Möglichkeit besteht, dass das Typhusgift in diese Stätten gelangt.

3. Im Verlassen von Häusern, in denen ein Typhusfall vorgekommen ist und Vermeidung des Trinkwassers aus Brunnen, die der Infection durch Typhusgift verdächtig sind, weil ihr Wasser viele organische Stoffe enthält, noch mehr, wenn durch deren Wasser schon Typhuserkrankungen entstanden sind. Solche Brunnen sind sofort polizeilich zu schliessen. Verdächtiges Wasser ist nur nach vorherigem Kochen zu geniessen.

Behandlung.

Dieselbe ist entweder eine abortive oder eine symptomatische.

a. Die Abortivkur besteht in der Darreichung von Hydrarg. [illegible] in grösseren aber wenigen Dosen:

Rp. Hydrarg. [illegible] 0,5
Sacch. [illegible]
[illegible]
[illegible] 12—24 Stunden [illegible]

In der Regel entstehen 2—3 breiige grünliche oder bräunliche, [illegible] und sehr dünne Ausleerungen, bisweilen neben Erbrechen [illegible] Magen- und Darmschmerzen. Die Wirkung ist nicht, wie [illegible] vergleichlich der des Ricinus [illegible] eine [illegible], die im Darme [illegible] Typhuspilze [illegible] auf dem Uebergange [illegible] Sublimat und ist in allen Fällen zu empfehlen [illegible] Typhuspilze im Darme [illegible] Darmschleimhaut eingedrungen sind. Die Er[illegible] Anzahl Typhusfälle [illegible] entweder unmittelbar [illegible] 12—24 Stunden [illegible] nehmen Kopf[illegible] Diese Besserung ist entweder nur eine [illegible] der Fälle er[illegible] macht wenig[illegible] des Abor[illegible] Verlauf und ent[illegible] wenigen [illegible]

[illegible] Krankheits[illegible] Fieber- und [illegible] Vorhandensein von [illegible] Ausleerungen ausgeschlossen waren. Sie passt nicht zu späteren Zeitpunkten.

namentlich, wenn sich schon die characteristischen Typhusstühle eingestellt haben, bei starkem, anhaltendem Durchfall und überhaupt nicht bei Vorhandensein eines stärkeren Magen- und Darmkatarrhs, bei schlechter Constitution des Kranken (R. Köhler).

b. Die symptomatische Behandlung besteht: 1. In der Befolgung gewisser Diätvorschriften. Der Kranke liege zu Bett in einem geräumigen, gut ventilirten Zimmer und lasse man bei engen Wohnungsverhältnissen lieber einen Fensterflügel halb geöffnet, ehe man verdorbene Luft im Krankenzimmer duldet. Die Zimmertemperatur betrage 10—14° R., an dem Tage der Krise 16°. Alle psychischen Eindrücke, unnütze Geräusche und Besuche sind zu verbieten. Bett- und Leibwäsche sind fleissig zu wechseln, Gesicht, Hände und After öfters im Laufe des Tages zu reinigen. Die Entleerungen von Stuhl und Urin sind durch Blechbecken und Uringläser zu bewerkstelligen und ist mit besonderer Sorgfalt darauf zu sehen, dass sich keine Falten des Betttuchs unter dem Gesäss des Kranken bilden Als Getränk dient frisches Wasser mit oder ohne Eisstückchen, Selterswasser, Citronenlimonade, bei stärkerer Diarrhoe dünner Haferschleim, bei Schwächezuständen Wasser mit gutem Wein und passt der Wein „zu jeder Zeit der Krankheit und sogar auf der Höhe des Fiebers" (Liebermeister), da er nicht, wie man früher glaubte, das Fieber steigert, sondern die Temperatur herabsetzt (Binz) und ein wichtiges Sparmittel bei dem durch das Fieber gesteigerten Stoffverbrauch bildet. Berauschung pflegt bei Fieberkranken so gut wie gar nicht einzutreten, selbst bei grösseren Dosen (Jürgensen). Immer lasse man auf einmal wenig trinken, doch rege man namentlich bei trockener Zunge zu häufigem Trinken an. Als Speisen dürfen bloss leichtverdauliche, da in Folge des Fiebers immer mangelhafte Magensaftabsonderung stattfindet, flüssige, um dem Magen und Darme die Arbeit der Zerkleinerung zu ersparen und mechanische Reizung des Darms zu vermeiden und solche, die wenig Koth machen, bis weit in die Reconvalescenz hinein gestattet werden und hat man nach dem zu frühen Genuss fester Speisen Perforation der Darmgeschwüre und Peritonitis beobachtet. Am geeignetsten sind Milch in grösseren Mengen, die man, um sie wohlschmeckender und leichter verdaulich zu machen, mit Cognac versetzen lässt, concentrirte Fleischbrühe, namentlich gute Hühnerbrühe, Beef tea, Bouillon mit Ei, ausgepresster Fleischsaft, Kufeke's Kindermehl. In allen Fällen kommt es darauf an, den Kranken möglichst nahrhaft und auf unschädliche d. h. die Verdauungskraft resp. Verdauungsschwäche des fiebernden Typhösen (Fieberdyspepsie) stets im Auge behaltende Weise zu ernähren, um die Entkräftung möglichst hintanzuhalten und hat man nicht zu fürchten, dadurch, wie man früher glaubte und desshalb eine entziehende Diät empfahl, „das Fieber zu nähren"; unzweifelhaft ist der von Graves in seinen clin. lectures on the practice of the medicine, 2. Ausg., 1848, I. 117—121 angegebene Grundsatz „man darf den Kranken nicht verhungern lassen" sehr richtig und heut zu Tage wohl allgemein angenommen. Immerhin darf man bei diesem Grundsatze nicht ins Extrem verfallen und den Magen überladen und muss die Nahrung mit grosser Ueberlegung und Sorgfalt nach dem Obigen im individuellen Falle ausgewählt werden. Hat man in dieser Hinsicht Fehler gemacht, so zeigt sich dies meist durch eine Empfindlichkeit der Magengegend, Tympanites und Steigerung des Fiebers. Erst wenn sich

der Patient schon einige Zeit in der Reconvalescenz befindet, also etwa 14 Tage nach Verschwundensein des Fiebers, geht man allmählich zu festerer Kost über. Es eignet sich jetzt in Fleischbrühe oder Milch aufgeweichte Semmel oder Zwieback, rohes, geschabtes Rindfleisch auf Semmel gestrichen, Kalbsbrödchen, Fleisch von Tauben, Hühnern, guter roher Schinken u. s. w.; Brod und feste Speisen sind erst ganz zuletzt zu erlauben.

2. In Mässigung zu hoch gesteigerter Körpertemperatur und zwar hat dieselbe stattzufinden, sobald die Körpertemperatur in der Achselhöhle 39,5° C. erreicht resp. übersteigt. Liegt die Körpertemperatur unterhalb dieser Grenze, so würde eine Herabminderung derselben schädlich sein, weil der am Typhus erkrankte Körper mässig erhöhte Temperaturgrade zur Ausscheidung und Zerstörung des Krankheitsgiftes gebraucht. Unsere Temperatur herabsetzenden Mittel sind theils äussere, die Kaltwasserbehandlung, theils innere, das Chinin, Antipyrin und salicylsaure Natron. Die Kaltwasserbehandlung ist unzweifelhaft unser wichtigstes antipyretisches Mittel beim Typhus. Nach Jürgensen schwinden durch dieselbe

„Die Hirnerscheinungen nahezu vollständig, es bleibt höchstens ein etwas eingenommener Kopf und, nur in den allerschwersten Fällen, eine ganz vorübergehende Benommenheit, aus welcher der Kranke leicht geweckt werden kann. An die Stelle der dauernden Erregung des Hirns ist ein erquickender, ruhiger Schlaf getreten.

„Die aus dem Katarrh der feineren Bronchen hervorgehenden Bronchopneumonien nahezu ganz, ebenso die durch Herzschwäche bedingten Hypostasen; die Gefahr des Todes von den Lungen aus ist auf ein Minimum reducirt.

„Die Herzschwäche ist auf ein geringeres Maass herabgesetzt, nur bei den schweren und langdauernden Infectionen kann sich dieselbe ausnahmsweise einmal stärker geltend machen. Thrombose in den Vorhöfen oder Vertikeln, sowie in den Körpervenen sieht man nur in ganz vereinzelten Fällen; ebenso die hämorrhagischen Infarcte.

„Die Möglichkeit, Nahrung aufzunehmen und dieselbe auszunutzen, die Neigung dazu, der Appetit, bleibt über die ganze Dauer der Krankheit erhalten. Daher ist weder die Abnahme an Körpergewicht noch an Körperkraft eine so erhebliche, wie es sonst der Fall sein würde.

„Parenchymatöse Organdegenerationen sind nicht ganz zu verhindern, sie treten aber in weitaus geringerem Maasse auf.

„Decubitus, Larynxgeschwüre, hämorrhagische Diathese scheiden so gut wie ganz aus.

„Die Dauer des zweiten Stadiums — das der „steilen" Kurven — wird in der überwiegenden Mehrzahl erheblich abgekürzt, ebenso die Dauer der Reconvalescenz."

Contraindicirt ist Kaltwasserbehandlung bei höheren Graden von Herzschwäche, bei Neigung zu Darmblutungen und zu Perforation.

Die Kaltwasserbehandlung besteht in der Anwendung kalter Bäder und nasskalter Einwicklungen. Im Laufe der Zeit haben sich drei Methoden der Kaltwasserbehandlung herausgebildet. Die älteste, strengste und einfachste ist die Brand'sche. Nach derselben wird alle 3 Stunden ein Bad von 15° R. 15 Minuten lang gegeben, so oft Tag und Nacht

die Temperatur 39,5 ° C. und darüber beträgt. Zugleich werden häufig gewechselte kalte Compressen auf den Unterleib gelegt. Nach der Liebermeister'schen Methode werden bloss Nachts Bäder gegeben von 7 Uhr Abends bis 7 Uhr Morgens und zwar so, dass von 7—11 Uhr Nachts gebadet wird, so oft die Temperatur 40,0 ° C. und darüber beträgt; von 12 Uhr Nachts Bäder schon bei einer Temperatur von 39,5 ° C. und von 4—7 Uhr Morgens Bäder schon bei 39,0 ° C. Die Bäder sollen eine Temperatur von 20 ° C. und darunter haben, etwa 10 Minuten dauern und sofort alle 2 Stunden wiederholt werden, als die Körperwärme die angegebenen Höhen erreicht hat. Stellt sich heraus, dass das bei einem Kranken angewendete Bad keinen genügenden Effect gehabt hat, so muss das nächste rascher auf das erste folgen, eine niedrigere Temperatur wie dieses oder eine längere Dauer haben. „Je kälter das Wasser genommen wird, desto kürzer kann die Dauer des Bades bemessen werden; es ist nicht richtig, dass niedere Temperaturen dem Kranken besonders unangenehm wären, die unmittelbar das Einsteigen in das Bad begleitende Unannehmlichkeit wird durch die auf die Hälfte und mehr abgekürzte Zeit des Verweilens in demselben (3 bis höchstens 10 Minuten) vollständig aufgewogen" (Jürgensen). Nach Liebermeister wird während des Tags kein Bad gereicht oder nur bei bedeutender Höhe der Temperatur, wozu es aber nach diesem Autor nicht komme, wenn durch Abends gereichte Chinindosen (1,5 bis 3 Gramm in toto) oder Antipyrin (3—6 Gramm in toto) eine tiefe Morgenremission geschaffen werde. Während also Brand die Kaltwassermethode ausschliesslich anwendet, verbindet Liebermeister mit der Kaltwassermethode zugleich interne Antipyretica. Es fragt sich, wessen Methode ist vorzuziehen, die Brand'sche oder Liebermeister'sche? Beide Methoden, soweit sie hydropathische sind, sind energische, die Liebermeister'sche ist jedoch mehr dem Verlaufe des Fiebers entsprechend, dadurch die Brand'sche an Wirksamkeit überragend und desshalb für sehr stark fieberhafte Erkrankungen besonders geeignet, die Brand'sche Methode ist die einfachere und für die gewöhnlichen Fälle von Typhus bei jugendlichen und robusten Personen völlig genügend. Eine Verbindung von innerer Antipyrese mit Hydropathie nach Art der Liebermeister'schen Methode scheint in allen gewöhnlichen Fällen von Typhus mindestens überflüssig zu sein. In den Fällen jedoch, in welchen jede Badeprocedur contraindicirt ist, also bei hochgradigen Schwächezuständen, bei Neigung zu Darmblutungen und anderen primären und secundären Complicationen ist die innere Antipyrese unentbehrlich und bildet dieselbe hier nicht eine Verstärkung, sondern einen Ersatz der Hydrotherapie. Eine dritte hydrotherapeutische Methode bildet die Ziemssen-sche und besteht dieselbe in Anwendung allmählich abgekühlter Bäder und Darreichung innerer antipyretischer Mittel. Dem anfangs 33—35 ° C. (26—28 ° R.) warmen Wasser wird allmählich kaltes Wasser zugegossen, bis schliesslich die Temperatur des Bades auf 20 ° C. (16 ° R.) herabgesunken ist. Die Dauer des Bades soll 20 bis 30 Minuten betragen. Ziemssen lässt ebenfalls zur Nachtzeit baden, am liebsten von 6—10 Uhr Abends und 2—8 Uhr Morgens, doch rathet er, wenn die Temperatur sehr hoch ist, nicht den ganzen 14stündigen Zeitraum von 8 Uhr Morgens bis 10 Uhr Abends ohne

Bad verlaufen zu lassen, sondern schiebt event. um 10 Uhr Vormittags und 2 Uhr Nachmittags noch je ein Bad ein. Innerlich giebt Ziemssen Abends von 6 Uhr an Antipyrin, innerhalb 3 Stunden je 2 + 2 + 1 Gramm. Die Ziemssen'sche hydropatische Methode ist die für Kinder, alte Personen und Schwächliche am besten passende, sie ist die mildeste und zugleich für diejenigen Patienten angenehmste, die vor energischen kalten Bäder Furcht haben. Während des Bades sind solche schwächliche Personen besonders sorgfältig zu überwachen, da bei ihnen leichter wie bei kräftigen Collaps eintritt. Bei den ersten Erscheinungen des Collapses sind dieselben sofort aus dem Bade zu nehmen und ist ihre Herzthätigkeit durch starken Wein, starken schwarzen Kaffee anzuregen. Nach dem Bade ist der Patient gut abzutrocknen, namentlich an Händen und Füssen, die letzteren mit erwärmten wollenen Decken einzuhüllen und durch eine Wärmflasche zu erwärmen.

Bei jeder Methode der Kaltwasserbehandlung ist schliesslich nicht zu vergessen, dass meist eine grosse Anzahl Bäder alle 24 Stunden nöthig und die sorgsamste Controle der Temperatursteigerung durch das Thermometer nicht zu unterlassen ist.

Aehnlich wie kalte Bäder wirken Einwicklungen des Stammes des Körpers in nasskalte, gut ausgewrungene leinene Tücher. Die Extremitäten bleiben frei. Alle ¼—½ Stunde werden die Einwicklungen erneuert oder die Tücher mit Eiswasser benetzt. Die nasskalten Einwicklungen genügen häufig in leichten Fällen und unterstützen andrerseits die kalten Bäder bei schweren Erkrankungen.

3. In Berücksichtigung resp. Beseitigung der Complicationen. Obwohl die Kaltwasserbehandlung am besten vor Complicationen schützt, so werden immerhin einige der letzteren beobachtet. Zu derselben gehören:

Herzschwäche. Der Puls ist klein, frequent, fadenförmig, unregelmässig, aussetzend. Man versuche, wenn die Herzschwäche noch nicht höhere Grade erreicht hat, kalte Umschläge — Eisblase — aufs Herz und gebe innerlich 2mal täglich 0.5 Coffeini citr. Auch starker Wein (Portwein, Sherry, Champagner, Dry Madeira), starker Kaffee mit Cognac, Campher zu 2.0 pro die ist empfehlenswerth. Bei hochgradiger Herzschwäche mit Collapsus Moschus 0.1 stündlich, Aetherinjectionen, Champagner.

Heftige Delirien mit Hallucinationen, heftigen Gesticulationen, Aufspringen aus dem Bette oder tiefe Betäubung und andere schwere Hirnerscheinungen erfordern die Eisblase auf den Kopf, kalte Uebergiessungen.

Darmblutungen und Erscheinungen von Peritonitis und Perforation: möglichste Sistirung der Darmbewegungen durch ruhige Lage, grosse Dosen Opium (anfangs halbstündlich, dann 2stündlich 0.1—0.2), Enthaltung von allen Nahrungsmitteln, zur Löschung des Durstes Verschlucken von Eisstückchen, äusserlich die Eisblase auf den Bauch. „Es schadet nicht, wenn der Kranke in Folge des Opium 8 bis 14 Tage oder noch länger keinen Stuhlgang hat“ (Liebermeister) und sind namentlich alle Klystiere zu unterlassen.

Decubitus. Derselbe wird dadurch verhütet, dass der Patient auf faltenlosem Bettlaken liegt, seine Lage öfters ändert und öfters im Bett aufsitzend tief einathmet. Zugleich ist ein Luft- oder Wasserkissen

sehr dienlich. Bei ausgedehntem Decubitus ist das permanente Wasserbad, in welchem der Patient auf Gurten liegt, öfters noch hilfreich.

Complicirende Lungenentzündungen, Endocarditis, Pleuritis u. s. w. verändern nur unerheblich die gegen den Typhus selbst anzuwendende Behandlungsmethode.

## §. 3. Typhus exanthematicus, Fleckfieber.

Derselbe bildet eine vom Abdominaltyphus völlig verschiedene und hochgradig contagiöse Infectionskrankheit, die unzweifelhaft durch ein specifisches, bis jetzt allerdings noch nicht nachgewiesenes, höchst wahrscheinlich jedoch aus einem eigenartigen Mikroorganismus bestehenden Krankheitsgift entsteht. Dieselbe ist endemisch in Irland, Polen, Russland und sind die in Deutschland vorgekommenen Fälle von Fleckfieber stets auf Einschleppung von daher zurückzuführen. Welches die Träger des Fleckfiebergiftes sind, ob die ausgeathmete Luft, der Schweiss, der Urin des Kranken u. s. w., ist unbekannt; wir wissen nur, dass das Fleckfieber von Person zu Person übertragen wird und zwar am meisten durch directe Berührung und in unmittelbarer Umgebung des Kranken, dass jedoch auch die Luft des Krankenzimmers das Krankheitsgift enthält und dies um so mehr, wenn das Krankenzimmer enge ist und wenig gelüftet ist, und dass endlich auch den Kleidungs- und Wäschestücken des Kranken, ja gesunden Personen, die sich in der Nähe des Kranken aufgehalten haben, das Contagium anhaftet. Das Fleckfiebergift ist sehr widerstandsfähig und erhält sich namentlich in schlecht gelüfteten Zimmern monatelang. Ventilation reinigt am besten solche Zimmer. Eine autochthone Entstehung des Fleckfiebergiftes gibt es nicht und bilden enges Zusammengedrängtsein von Menschen in dumpfen schlecht ventilirten Räumen (Gefängnissen, Schiffen, Arbeitshäusern), Lagerstätten schlecht hygienisch versorgter Truppen (Lager-, Kriegstyphus), sociales Elend in Jahren des Misswachses (Hungertyphus) nur Hilfsursachen. Die Disposition ist eine allgemeine; ein einmaliges Ueberstandenhaben der Krankheit schwächt zwar dieselbe ab, doch gibt es Fälle, in denen eine zweimalige Erkrankung erfolgte.

Die Erscheinungen des exanthematischen Typhus gleichen denen des Abdominaltyphus und bestehen namentlich in hochgradigem Fieber, im sog. Status typhosus (Delirien, Betäubung), im Vorhandensein von Roseola und Milzanschwellung. Unterschiede beider Krankheiten sind, dass der exanthematische Typhus sofort, meist schon am ersten Abend bei Beginn der Krankheit, mit heftigem 40—41° betragendem Fieber auftritt, die Roseola sehr reichlich ist, keine Darmgeschwüre vorhanden sind, während der Abdominaltyphus mit mässigem und die ersten 8 Tage allmählich ansteigendem Fieber beginnt, Roseola spärlich auftritt und keine Darmgeschwüre vorhanden sind. Zudem verläuft der exanthematische Typhus schneller wie der Abdominaltyphus und ist es von grosser Wichtigkeit, wenn sich eine Gelegenheit zur Ansteckung des exanthematischen Typhus namentlich bei einer Epidemie auffinden lässt.

Prophylaxis.

Dieselbe besteht vorzugsweise in der Verhütung des Einschleppens des Krankheitsgiftes, in Verhütung der Ansteckungen durch Kranke und deren Effecten und in Beseitigung der Hilfsursachen.

Die Verhütung der Einschleppung des Krankheitsgiftes durch Fremde wird selten möglich sein, da man Personen und Effecten nicht ansehen kann, ob sie Träger des Fleckfiebergiftes sind. Ist in einem Orte der Flecktyphus aufgetreten, so muss das betreffende Haus streng abgesperrt werden. Die in dem Fleckfieberhause verkehrenden Personen müssen sich nach jedesmaligem Verlassen desselben desinficiren lassen.

Die Verhütung der Ansteckung besteht in Fernbleiben von Fleckfieberkranken und Isolirung der letzteren, am besten in

Aufnahme derselben in ein Krankenhaus und eignet sich vorzugsweise ein Krankenhaus mit Barackensystem wegen der vielfachen Ventilation. Aerzte und Wärter, welche in Folge ihres Berufs den näheren Umgang mit Fleckfieberkranken nicht vermeiden können, mögen besonders auf fleissiges Ventiliren des Krankenzimmers Bedacht nehmen, da durch anhaltenden Luftzug das Contagium in der Luft fast bis zur Wirkungslosigkeit verdünnt werden kann. „Im Moabiter Barackenlazareth, wo wir die Kranken in der guten Jahreszeit im Freien und, wenn dies unthunlich, bei offenen Fenstern gelagert hatten, kamen unter dem Wartepersonal nur ganz vereinzelte und unter den Aerzten, trotzdem dieselben täglich viele Stunden in unmittelbarer Berührung mit den Kranken waren, überhaupt keine Erkrankungen vor" (Curschmann). Kleidungsstücke, Wäsche und Effecten von Fleckfieberkranken sind sorgfältig zu desinficiren und zerstört nach Curschmann heisse Luft von 110 bis 120 ° C. mit Sicherheit das anhängende Contagium. Wäscherinnen dürfen erst dann Bettzeug, Hemden u. dergl. zum Waschen vornehmen, nachdem diese Gegenstände zuvor desinficirt sind. Bekanntlich werden Wäscherinnen besonders häufig angesteckt.

Die Beseitigung der Hilfsursachen (s. o.) ist von der grössten Tragweite, vor Allem sorge man für gute Ventilation in Localen, in denen viele Menschen zusammen sind, event. kann man bei ungünstigen Ventilationsverhältnissen durch Zerstäubungen von Carbolsäurelösung wenigstens eine mässige Verbesserung der Luft vornehmen. Zugleich werde für reichliche Ernährung, Reinlichkeit des Körpers, wenn möglich durch Bäder, Beseitigung allen Schmutzes aus Herbergen, Asylen und den Wohnungen der Aermeren gesorgt.

Behandlung.

Da wir noch kein Mittel besitzen, das in den Körper eingedrungene Fleckfiebergift zu zerstören und specifisch gegen das Fleckfieber wirkt, so bleibt uns nur die symptomatische Behandlung übrig, gefahrdrohende Erscheinungen und Beschwerden zu mildern und den Patienten auf einem Kräftezustande zu erhalten, dass derselbe die Krankheit zu überstehen fähig ist.

Die wichtigste Indication ist, das hochgradige (40—41 °) Fieber herabzusetzen. Am meisten sind zu diesem Zwecke Wärmeentziehungen durch kalte Bäder, wie sie beim Abdominaltyphus ihre Anwendung finden, empfohlen (Liebermeister, Strümpell, Jürgensen). Dem entgegen erklärt Curschmann (3. Aufl. v. Ziemssens Sammelwerke), welcher im Moabiter Barackenlazarethe 677 Fälle zu beobachten und zu behandeln Gelegenheit hatte: „meine eigenen Resultate sind bezüglich der hydropathischen Behandlung sehr wenig günstig. Weder von kühlen noch allmählich abgekühlten (Ziemssen'schen) Bädern sah ich wesentliche und besonders so nachhaltige antipyretische Wirkungen, wie wir solche beim Abdominaltyphus und manchen anderen Infectionskrankheiten zu erzielen gewohnt sind. Ganz entbehren möchte ich freilich die Bäder nicht, besonders auch nicht neben den kühleren die protrahirten lauwarmen (22—25 ° R.), welche wenigstens auf die fieberhafte Ursache und die heftigen Delirien meist günstig zu wirken schienen".

Ebenso wenig sah Curschmann von der Salicylsäure und den in der Behandlung des Abdominaltyphus so bewährten grossen Dosen

**Chinins** eine günstige Wirkung und auch Wolberg äussert sich neuerdings nach seinen Erfahrungen im Warschauer Kinderhospitale: „Chinin blieb gegen das Fieber durchaus wirkungslos". Da auch von dem Thallin in neuester Zeit nichts Gutes beobachtet ist, so bliebe von unseren neueren antifebrilen Mitteln nur noch das Antipyrin übrig, über welches, obwohl dasselbe zu grösseren Hoffnungen berechtigt, jedoch bis heute noch alle praktischen Erfahrungen fehlen.

Die zweite Indication ist, rechtzeitig für Erhaltung der Kräfte zu sorgen. Dies geschieht durch Darreichung kräftiger Fleischbrühe mit und ohne Eigelb, Milch, bei dünnen Stuhlentleerungen Milchsuppe, Haferschleim mit Eigelb, als Getränk: frisches Wasser mit Rothwein, bei Herzschwäche kräftige Weine (Portwein, Sherry, Dry Madeira) oder wenn solcher nicht zu haben ist, starker Kaffee, Branntwein, besonders Cognac und gebe man von diesen Excitantien wiederholt in nicht zu langen Pausen. Gelingt es nicht hierdurch die Erscheinungen der Herzschwäche zu beseitigen, so macht man subcutane Injectionen von Aether sulf. oder Campher und zwar schien Curschmann Campheröl (Rp. Camphor. trit. 1,0 Aeth. sulf. 2,0 Ol. oliv. puriss. 8,0 1 bis 3stündlich eine Pravaz'sche Spritze voll) nachhaltiger zu wirken, wie der Aether, der besser dann passe, wenn es auf momentane Stimulation ankomme.

Ausser den eben angeführten Indicationen machten nicht selten noch folgende Erscheinungen ein specielles Verfahren nöthig:

Heftige Delirien. Man verordne lauwarme Bäder, event. mit kalten Uebergiessungen.

Verstopfung. Man bekämpfe dieselbe durch Kaltwasserklystiere, Ricinusöl u. s. w.

Durchfall. Man lasse schleimige Suppen geniessen und gebe event. etwas Opium.

Im Stadium der Defervescenz und in der Reconvalescenz kann man, da der Darm normal ist, sehr bald den sich meist einstellenden starken Appetit durch consistentere Nahrung befriedigen und gestattet Curschmann schon während der ersten fieberfreien Tage weiches Fleisch, Eier, etwas Weissbrod und auf Wunsch statt der bis dahin gebrauchten Alkoholica Bier.

Die Entlassung der Genesenen aus dem Hospital darf nur nach einem gründlichen Reinigungsbade und nach Desinfection der Kleidungsstücke erfolgen.

## §. 4. Febris recurrens, Rückfallsfieber, Relapsing fever. (Typhus recurrens.)

Diese ganz eigenthümlich, in Rückfällen mit Remissionen oder Intermissionen (Relapsen) verlaufende und auf Uebertragung eines specifischen Pilzes, Spirochäte Obermeier's, beruhende Krankheit gehört zu den hochgradig ansteckenden Infectionskrankheiten. Ihre Erscheinungen bestehen in plötzlich mit Frostanfall beginnendem und etwa 5—7 Tage anhaltendem Fieber, grosser Prostration, Eingenommensein des Kopfes, Kopf- und Gliederschmerzen und Nachweis von Milzanschwellung. Hierauf folgt plötzlich unter copiösem Schweisse Aufhören des Fiebers und der Krankheitserscheinungen und dass sich der Kranke ganz wohl fühlt. Tritt, wie gewöhnlich, ein sog. Relaps ein, so erfolgt plötzlich und zwar durchschnittlich nach einer Woche ein völlig neuer Auftritt der Krankheit mit gleichem

Verlauf ein. Zur Entstehung der Krankheit ist immer die Uebertragung des specifischen Pilzes nöthig und unterscheidet sich durch diesen Pilz die Recurrens völlig vom Typhus abdominalis und exanthematicus. Welches die Träger des Recurrensgiftes sind, ob die ausgeathmete Luft, der Schweiss, der Speichel, der Urin, der Koth des Kranken, ist unbekannt und sind bis jetzt die Recurrensspirillen stets nur im Blute hochfiebernder Reccurenskranker, niemals ausserhalb des menschlichen Körpers gefunden. Ebenso wenig weiss man, auf welchem Wege das Krankheitsgift in den menschlichen Körper eindringt, ob durch Einathmung, Verschlucken u. s. w. Nur das ist bekannt, dass das Krankheitsgift ein fixes, dem Körper, der Wäsche, der Krankenstube anhaftendes ist, die Ansteckung nur durch unmittelbare Berührung des Kranken, der Wäsche u. s. w. erfolgt und die Krankheit vorzugsweise in schmutzigen Spelunken und Massenherbergen, in denen allerlei Vagabunden und unreinliches Gesindel verkehrt, ihre Verbreitung findet, wenn in dieselben das Krankheiftsgift eingeschleppt ist. Die unmittelbare Berührung genügt zwar auch zur Ansteckung reinlicher Menschen, z. B. der Aerzte und Krankenwärter, doch ist eine solche Ansteckung weit seltener.

Prophylaxis.

Dieselbe besteht entsprechend dem soeben Gesagten in strenger (polizeilicher) Beaufsichtigung der Herbergen und Asyle in Bezug auf Reinlichkeit und Ventilation und der einkehrenden Vagabunden und ist eine Erkrankung an Recurrens in solchen Localen eingetreten, in strenger Isolirung, am besten in sofortiger Aufnahme des Kranken in die Isolirstation eines Krankenhauses, um jeden Verkehr mit dem Kranken abzuschneiden, in Räumung, Schliessung, gründlicher Reinigung und Desinfection des betreffenden Locals. Ebenso sind Bett und Wäschstücke und die Kleidung des Erkrankten zu desinficiren.

Behandlung.

Ein specifisches Mittel gegen die Recurrens giebt es nicht und ist die Behandlung eine exspectativ-symptomatische. Der Kranke wird zunächst durch Seifenbäder gehörig gereinigt, bekommt frische Wäsche, in dem geräumigen Krankenzimmer werde auf reine Luft gesehen. Die Kost sei nahrhaft und bestehe besonders aus kräftiger Fleischbrühe mit Eigelb, Milch, um den durch die bedrohlichen Erscheinungen besonders auf der Höhe der Krankheit zu befürchtenden Collaps zu verhüten. Als Getränk gebe man frisches Wasser, Selterswasser oder Citronenlimonade. Als Arznei genügt etwas Salzsäure (Rp. Acid. muriat. dil. gtt. XXV Aq. dest. 150,0 Syr. Rub. Id. 15,0. M. D. S. 2stündlich 1 Esslöffel) in den gewöhnlichen Fällen.

In schweren Erkrankungen, wie sie besonders im Süden, weniger bei uns, vorkommen (biliöses Typhoid Griesinger's) ist gegen das hohe Fieber Antipyrin in Grammdosen, wegen zu befürchtender Herzschwäche schwerer Wein, bei heftigem Kopfschmerz kalte Umschläge auf den Kopf, bei heftigen Gliederschmerzen Einreibungen mit Rp. Linim. volat. 30,0 Chloroform 20,0. M. S. oder Einspritzungen mit Morphium, gegen die Milzanschwellung der Eisbeutel auf die Milzgegend, bei Erbrechen Verschlucken von Eisstückchen, bei Durchfall Opium, bei Collapsus subcutane Einspritzungen von Aether sulf. anzuwenden.

## §. 5. Cholera asiatica s. indica.

Dieselbe bildet eine infectiöse Darmerkrankung, die Ostindien zu ihrer Heimath hat, bei uns niemals spontan, sondern stets nach Einschleppung

nd Uebertragung des specifischen, durch R. Koch entdeckten sog. Komma-acillus entsteht und sich durch massenhafte und wässerige, „reiswasserähnliche" Darmentleerungen und heftiges Erbrechen mit nachfolgenden Wadenkrämpfen, Heiserkeit, Cyanose, Eindickung des Blutes, Abkühlung der Haut, Collapsus und iberaus schnellem, meist schon nach 24 Stunden beendetem Verlauf characterisirt. Der Kommabacillus der Cholera asiatica ist ein specifischer und nicht mit dem von 'inkler und Prior bei Cholera nostras aufgefundenen Kommabacillus identisch. Er ist nur in dem Darminhalte und in der Darmschleimhaut der Cholerakranken enthalten und zwar in grossen Mengen sowohl in den Entleerungen der an leichtester Choleradiarrhoe wie an ausgebildetster Cholera Erkrankten, nicht dagegen im Blute und anderen Organen und kann daher die Cholera keine allgemeine, sondern allein eine locale Infectionskrankheit sein. Nur ehr selten erfolgen die Ansteckungen mit dem frisch entleerten Choleragifte durch lirecte Uebertragungen von Person zu Person, obwohl einzelne derartige Beispiele orgekommen sind, sondern erst nachdem das Choleragift ausserhalb des menschichen Körpers noch eine weitere, uns freilich noch unbekannte Entwicklung durchgemacht hat, vermehrt und vervollkommnet es sich namentlich im Erdboden mit Zeretzungssubstanzen, in Aborten und Cloaken, so dass es hier zur Bildung von Inectionsherden und von diesen aus besonders zu Massenerkrankungen kommt. Ueber as Verhalten der Cholerabacillen ausserhalb des menschlichen Körpers wissen wir, ass sie im trockenen Zustande leicht absterben, jedoch höchst wahrcheinlich eine Art Dauersporen bilden, die als solche auch im getrockneten Zutande am Leben und entwicklungsfähig bleiben. Das letztere folgt daraus, dass rfahrungsgemäss die Luft den häufigsten Weg der Infection bildet, während, wenn liese Entwicklung zu Dauersporen nicht stattfände, durch die Eintrocknung die nfectionsfähigkeit der Luft aufhören würde. Auf feuchter Wäsche vermehren ich die Cholerabacillen schnell. Ferner wissen wir, dass anorganische Säuren Salzsäure) die Entwicklung der Cholerabacillen hemmen und selbst aufheben. Diese Eigenschaft der Säuren erklärt uns, wesshalb bei gesundem, genügende Salzsäure nthaltendem Magensafte so leicht keine Infection nach dem Verschlucken von Cholerabacillen erfolgt, während gastrische Katarrhe mit mangelnder Salzsäure im Magensafte der Aufnahme und Entwicklung derselben förderlich sind und die Disosition zur Choleraerkrankung steigern. Die Aufnahme des Choleragiftes erfolgt tets durch Verschlucken desselben, da sich stets nur im Darme Cholera-acillen finden und können die inficirenden Träger der Luft, die Speisen oder las Trinkwasser sein: die Luft, wenn durch Zerstäuben getrockneter und Verlunsten feuchter Choleradejecte Cholerabacillen in derselben suspendirt sind, ein Vorgang, der besonders häufig in inficirten Aborten vorkommt und den Gebrauch lerselben sehr gefährlich macht, ebenso beim Handiren mit Wäsche und Kleidungstücken, die mit Choleradejecten beschmutzt sind; die Cholerabacillen werden bei liesem Uebertragungsmodus zunächst in die Anfänge der Respirationsorgane aufenommen, bleiben aber in den Choanen hängen und gelangen nun von hier aus lurch Verschlucken in den Magen- und Darmkanal. Speisen bilden die Träger des Choleragiftes, wenn sich Cholerakeime (Dauersporen) aus der Luft auf sie niedereschlagen haben, Trinkwasser, wenn Brunnen mit Aborten in Verbindung stehen, n die Choleradejecte hineingerathen sind. Auch durch Berührungen des Mundes mit Händen, die mit Choleradejecten beschmutzt sind, kann das Choleraift in den Verdauungskanal gelangen.

Als Hilfsursachen gelten besonders Magenkatarrhe und sind desshalb Poatoren besonders disponirt, Diätfehler, Erkältungen, Schwächezustände. In niedrig ind an Flussufern gelegenen Orten, in wärmerer Jahreszeit entwickeln sich häufige rössere Epidemieen, wie in hochgelegenen und zur Winterszeit. Einzelne Orte leiben von Cholera trotz der in der Umgebung herrschenden Seuche frei.

## Prophylaxis.

Dieselbe ist gerade bei der Cholera von besonderer Bedeutung und iat sich in hohem Grade wirksam gezeigt. Sie besteht in allgemeinen ind individuellen Maassnahmen. Die ersteren bestehen in möglichst trenger Trennung Gesunder von Cholerakranken — Absperrung — ind in Ertödtung des Choleragiftes resp. Beseitigung seiner Lebensbedingungen. Eine absolute Absperrung verhütet mit Sicherieit die Verschleppung der Cholera und ist die Cholera nicht im Stande

einen geschlossenen Cordon zu überspringen. Das hat im Jahre 1831 der russische Hof bewiesen, als er sich in Peterhoff und Zarskoselo mit 10 000 Personen von der Umgebung, in welcher die Cholera wüthete, vollständig absperrte; keine einzige Person erkrankte an Cholera. Leider ist aus vielfachen Gründen eine absolute Absperrung unmöglich, am ehesten noch in Häfen, in denen man den Schiffen, welche aus Choleragegenden ankommen, Quarantäne auferlegt. In den meisten Fällen muss man sich begnügen, den Verkehr eines Ortes mit seiner Umgebung einzuschränken und auch dieses ist von grossem Nutzen, da mit der Abnahme des Verkehrs auch die Gelegenheit zur Einschleppung seltener wird. Jedenfalls ist in Cholerazeiten das Zusammenströmen von Menschen zu verhüten und Jahrmärkte, Volksfeste und Wallfahrten sind zu verbieten. Ist in einem Hause die Cholera ausgebrochen, so sind die Kranken ruhig in demselben zu belassen und nicht aus demselben zu entfernen, selbst nicht in ein Hospital zu schicken, da der Transport für den Kranken nachtheilig ist und auf dem Wege dahin leicht eine Verschleppung des Choleragiftes erfolgen kann. Wohl aber ist der Cholerakranke in seinem Hause zu isoliren und müssen die Gesunden, soweit dies möglich, das Cholerahaus verlassen; ebenso müssen alle überflüssigen Besuche im Cholerahause unterbleiben.

Die Ertödtung des Choleragiftes erstreben wir durch die Desinfection aller derjenigen Gegenstände und Substanzen, welchen Choleragift enthaltende Darmentleerungen anhangen. Die noch im Stechbecken und Nachtstühlen enthaltenen Darmentleerungen werden mit 5 Procent Carbolwasser oder 1 : 100 Sublimatlösung vermischt und dann vergraben, Leinen- und Bettzeug, welches mit Choleradejecten beschmutzt ist, schnell durch reines ersetzt und in siedendem Wasser gekocht, Betten und Kleidungsstücke höheren Wärmegraden ausgesetzt, werthlose Gegenstände verbrannt, inficirte Aborte schleunigst entleert und durch rohe Carbolsäure oder Chlorkalk desinficirt, aller Unrath in Höfen, Häusern und Strassen beseitigt, und von Polizeiwegen auf strengste Reinlichkeit gehalten. Brunnen in der Nähe inficirter Aborte oder anderer Infectionsherde sind zu schliessen, Brunnenwasser darf zu Cholerazeiten nur gekocht getrunken werden. Weil gerade besonders häufig Epidemien durch inficirtes Brunnenwasser entstanden sind, haben weise Stadtverwaltuugen an Stelle der bisherigen Brunnen mit schlechtem Trinkwasser gute Wasserleitungen aus fernen guten Quellen herstellen lassen und dadurch unzweifelhaft auf die wirksamste Weise bösen Choleraepidemien entgegengewirkt. Da nach R. Koch die Cholerabacillen durch Eintrocknung schnell zu Grunde gehen, so ist man in letzter Zeit darauf bedacht gewesen, die zu Zeiten der Epidemien in der Luft suspendirten Cholerakeime durch Trockenhaltung der Luft zu tödten und hat desshalb das Sprengen der Strasse verboten. Allein neuere Beobachtungen (Hüppe) machen das Existiren von Dauersporen des Cholerapilzes höchst wahrscheinlich, welche der Wirkung der Eintrocknung widerstehen und würde also das Unterlassen der Strassesprengungen keinen Nutzen bringen.

Von grosser Wichtigkeit sind die individuellen prophylaktischen Maassnahmen. Am besten schützt sich ein Jeder vor der Cholera, wenn er bei den ersten Choleraerkrankungen an seinem Wohnorte sofort nach einer Gegend abreist, die einsam, etwa in einer Wald-

gegend gelegen, von Cholera verschont ist und so lange von seinem Heimathsorte wegbleibt, bis mehrere Wochen seit dem letzten Choleraanfalle verflossen sind, ohne dass eine neue Erkrankung aufgetreten ist. Ebenso unterlasse ein Jeder, der nicht nothwendig an einem Choleraorte zu thun hat, den Besuch eines solchen. Wer gezwungen ist, an einem Choleraorte zu bleiben, vermeide die Häuser, in denen schon ein oder gar mehrere Cholerafälle vorgekommen sind und die als Infectionsherde betrachtet werden müssen. Niemals benutze man in Choleraorten fremde Aborte. Demnächst führe man eine vorsichtige Diät. Dieselbe bleibt am besten die bisherige gewohnte, wenn sie eine vorsichtige war. Da Hauptzweck der Diät die Vermeidung von Verdauungsstörungen, da diese besonders zu Cholera disponiren, ist, so sind sowohl für Jedermann schwer verdauliche, sowie auch solche Speisen zu meiden, von denen der Einzelne weiss, dass gerade er sie nicht verträgt. Unter allen Umständen sind Excesse im Essen und Trinken zu unterlassen. Allgemein gelten Obst, namentlich unreifes und Gurkensalat für gefährlich. Von den Getränken meide man besonders gewöhnliches Lagerbier, da dasselbe im Magen und Darm überaus leicht in Zersetzung übergeht, Gase und Verdauungsstörungen erzeugt; dagegen ist Rothwein, Rothwein mit abgekochtem Wasser oder abgekochtes Wasser mit Zusatz einiger Tropfen Salzsäure empfehlenswerth. Auch gutes Selterswasser mit etwas Rothwein kann getrunken werden, da die im Magen freiwerdende Kohlensäure zur Absonderung der Salzsäure anregt und diese die verschluckten Cholerapilze im Magen zerstört. Ausser der Wahl der richtigen Speisen und Getränke zu Cholerazeiten ist es von grosser Wichtigkeit, sich vor psychischen Aufregungen zu hüten und unterdrücke man die allzu grosse Angst vor der Cholera, da diese nicht selten vermehrte Darmentleerungen zur Folge hat, sowie Erkältungen des Unterleibs und der Füsse zu vermeiden und lasse zu Cholerazeiten vorsichtshalber stets eine wollene Leibbinde tragen. Ganz besonders haben diejenigen Personen die eben angeführten Diätvorschriften zu befolgen, die wie Potatoren an chronischem Magen-Darmkatarrh leiden, ja selbst schon diejenigen, welche nur ausnahmsweise an Verdauungsstörung erkrankt sind.

### Behandlung.

In Cholerazeiten ist jede Diarrhoe mit besonderer Sorgfalt zu beachten und zu behandeln. Noch mehr ist dies nöthig, wenn dieselbe sehr heftig und mit Erbrechen verbunden ist und Andeutungen von Wadenkrämpfen vorhanden sind (Cholerine). Der Kranke hat sich zu Bett zu legen und durch Pfefferminzthee, durch warme Breiumschläge auf den Unterleib, Einwicklungen in warme, wollene Tücher, Anwendung von Wärmflaschen, in Schweiss zu kommen zu suchen. Zur Nahrung bekommt er nur wenig schleimige Suppe (Hafergrützsuppe) oder am besten gar keine Speisen, zum Getränk etwas Glühwein oder guten Rothwein. Zum Stopfen der Diarrhoe ist Opium das geeignete Mittel:

Rp. P. Opii 0,03
P. aerophor. 0,5
f. p. Disp. tal. dos. Nr. 10.
S. Anfangs stündlich, dann 2- und 3stündlich 1 Pulver.

Rp. Tr. aromat. 30,0
Tr. Opii simpl. 2,0
D. S. 2—3stündlich 1 Theelöffel.

Rp. Tr. Opii crocat. 6,0
Vin. Ipecac. 4,0
Tr. Valer. aeth. 12,0
Ol. Menth. pip. 1,0
D. S. halbstündlich 15—25 Tropfen.
Lorenz'sche Choleratropfen.

Steht die Diarrhoe nicht still oder nimmt sie vielleicht gar zu, werden im Darme stagnirende Kothmassen gefühlt oder als Ursachen vermuthet, so setze man zunächst Opium aus, gebe 1 Esslöffel voll Ricinusöl oder einige Dosen Calomel (0,5 in 1—2 Stunden zu wiederholen) und kehre nach erfolgten Calomelstühlen zum Opium zurück.

Bei vollentwickeltem Choleraanfalle, also bei unaufhörlichen Darmentleerungen, fortwährendem Erbrechen, unstillbarem Durste, Wadenkrämpfen kommt man mit dem eben angegebenen Verfahren meist nicht aus. Ausser subcutanen Morphiuminjectionen und Abreibungen mit Chloroform 20,0 und Linim. volat. 30,0 oder mit gepulvertem Eis bei heftigen Wadenkrämpfen, Verschlucken von Eisstückchen gegen das Erbrechen, Gestatten des Trinkens so reichlicher Mengen in Eis gekühlten Selterswassers, als der Kranke begehrt, sind es jetzt besonders zwei Methoden, die Vertrauen verdienen: die hydropathische Methode und die Darmeingiessungen.

Die hydropathische Methode besteht in der energischen Abreibung der Hautoberfläche mit einem in kaltes (12° R.) Wasser getauchten Betttuch, bis die Hautoberfläche roth aussieht. Sofort wird nun der Kranke in ein erwärmtes Bett gebracht, fest zugedeckt und an den Füssen mit einer Wärmflasche versehen. Dabei giebt man so viel frisches Wasser zu trinken, wie der Kranke verlangt. Ist nach 3 Stunden kein Schweiss eingetreten, so wird die Abreibung wiederholt. Jede Abreibung soll nur 5 Minuten dauern. Eventuell wird, wenn Durchfall und Erbrechen nach 5—6 Stunden nicht gehoben sind, die Abreibung wiederholt.

Die Darmeingiessungen, Enteroklyse, sind zuerst von Cantani in die Choleratherapie eingeführt und in der letzten italienischen Choleraepidemie von Paolucci, Perli u. A. als glänzend bewährt befunden. Namentlich werden die Eingiessungen von Gerbsäure 3—6,0 auf 2 Liter warmes (40° C.) Wasser gerühmt. Sie können nach den genannten Autoren bei der prämonitorischen und auch bei ausgebrochener Choleradiarrhoe als Abortivmittel angesehen werden und hörte schon nach einmaliger Application die Diarrhoe definitiv auf. Nöthig ist, dass die Eingiessungen frühzeitig genug gemacht werden, d. h. bevor alle Resorptionsfähigkeit im Darme verschwunden ist.

Rp. Acid. tannic. 5,0
Gi. arab. 30,0
[illegible]
[illegible]
D. S. [illegible] Cantani [illegible] Perli.

Sobald sich in Folge des hohen Wasserverlustes des Körpers die Erscheinungen des asphyktischen [illegible] Stadiums entwickelt [illegible] Apathie, fadenförmiger [illegible] Herzstösse, allgemeine [illegible] und die subcutanen [illegible] Mengen Kochsalzlösungen zur Blutver-

dünnung einiges Vertrauen. Von den Excitantien sind Champagner in reichlichen Mengen, starker schwarzer Kaffee, heisser Grog, subcutane Injectionen von Ol. camphoratum oder Aeth. sulf. (4—6 Spritzen voll auf einmal) hervorzuheben, während zu gleicher Zeit durch warme Einwicklungen des Körpers und durch Wärmflaschen der Abkühlung entgegengewirkt wird. Die Vorschriften über Infusionen in das Unterhautzellgewebe, die gleichfalls von Cantani herrühren, sind nach Samuel und Cantani etwa folgende:

1. Die subcutane Infusion ist so frühzeitig wie möglich zu machen, jedenfalls wenn der Radialpuls anomal, klein und schwach wird und der Körper anfängt kalt zu werden.

2. Sie wird am besten zunächst in der Fossa infraclavicularis beiderseits alternirend vorgenommen; falls hier keine Resorption mehr stattfindet, ist die Fossa supraclavicularis zu versuchen. Zögert die Resorption, so ist die Infusion zu sistiren und anderwärts vorzunehmen. Nach Cantani ist die beste Einspritzungsgegend die Ileocostalgegend.

3. Nach Cantani ist 1 Liter (39—40 °C.) warmer alkalischer Kochsalzlösung (4,0 Kochsalz, 3,0 Soda, 1 Liter Wasser) zur Infusion zu verwenden.

4. Als Apparat benutzt man eine Canüle, die unter die Haut gebracht und mit einem elastischen Rohre verbunden wird. Auf dem elastischen 1—2 Meter langen und durch einen Hahn verschliessbaren Rohre befindet sich ein ein Liter Flüssigkeit haltendes Gefäss. Je nachdem das Wasser im Unterhautzellgewebe sich staut, wird der Hahn am Rohre geschlossen und wieder geöffnet, sobald das Wasser von den Geweben resorbirt ist.

Erfolgt der Uebergang aus dem Stad. asphycticum in Genesung, was nach 36—48 Stunden zu geschehen pflegt und sich durch Aufhören des Erbrechens und der Diarrhoe, durch Erwärmung des Körpers und Verschwinden der Cyanose zu erkennen giebt, so muss man noch längere Zeit mit der Nahrung vorsichtig sein, damit der Darm in seine normale Beschaffenheit zurückkehren kann, versucht jedoch in vorsichtiger Weise die Verdünnung des Blutes durch reichlicheres Trinken in Eis gekühlten Selterswassers mit gutem Rothwein zu erreichen. Bleibt die Harnsecretion spärlich oder der Harn eiweisshaltig oder bestehen diarrhöische Entleerungen fort, so sind hiergegen die geeigneten Maassnahmen zu treffen.

Entwickelt sich nach schweren Choleraanfällen das Choleratyphoid, und geschieht dies besonders nach solchen mit dem Stadium asphycticum, ein typhöser Zustand mit Delirien oder schwerer Betäubung und Fieber, so richtet sich die Behandlung nach der Ursache desselben. Beruht er auf alleiniger grosser Schwäche in Folge einer vorangegangenen schweren Choleraerkrankung, so erfolgt schon bei vorsichtiger stärkender Ernährung nach kurzer Zeit Genesung. Weit schwerer ist der Fall, wenn das Choleratyphoid auf Urämie, auf Zurückhaltung von Harnbestandtheilen im Blute in Folge der völligen Anämie im asphyktischen Stadium beruht. In solchen Fällen sind die Diuretica: Kali acet., Selters-, Biliner Wasser u. s. w. zu versuchen.

Von den Nachkrankheiten ist besonders der acute M. Brightii erwähnenswerth, der nicht selten durch Urämie zum Tode führt oder eine längere Krankheit bedingt. Er erfordert die Anwendung der am betreffenden Orte angegebenen Behandlungsweise.

## §. 6. Cholera nostras.

Dieselbe bildet eine epidemisch auftretende acute Infectionskrankheit, die durch einen der Form nach mit dem Koch'schen Cholerabacillus gleichen, von diesem jedoch leicht und sicher durch Reincultur unterscheidbaren Bacillus entsteht, im heissen Hochsommer unter dem Bilde eines acuten Magen- und Darmkatarrhs (Brechdurchfall) mit heftigem Erbrechen und Durchfall, nicht selten selbst unter Colapsus auftritt, jedoch trotz der scheinbar drohenden Symptome bis auf einzelne Erkrankungen von Kindern, Greisen und decrepiden Personen in Genesung übergeht. Den Unterschied der Cholera nostras vom gewöhnlichen acuten Magen-Darmkatarrh ergiebt der mikroskopische Nachweis des Prior-Finkler'schen Bacillus, der bei Magen-Darmkatarrh fehlt, von Cholera asiatica die Reincultur der Bacillen.

Die Behandlung ist die gleiche, wie die eines wirklichen Choleraanfalles und besteht im Schwitzen im Bette mit Pfefferminzthee, warmen Breiumschlägen auf den Unterleib, Application von Wärmflaschen, von Stärkeklystieren und Darreichung von Opium (0,03 1—2stündlich). Nur bei kleinen Kindern sei man mit Opium vorsichtig und sollte nach Liebermeister „bei Kindern unter einem Jahre überhaupt unter keinen Umständen Opium angewendet werden, weil selbst ganz minimale Dosen, bei denen eine günstige Wirkung nicht mehr zu erwarten ist, gefährlich werden können. Einen Ersatz für das Opium bildet bei Kindern die Tr. Nuc. vomic., z. B. für ein halbjähriges Kind: Rp. Natr. bicarb. 2,0 Tr. Nuc. vom. gtt. 5 Aq. foenic. 60,0 Sacch. 5,0. M. D. S. Alle halbe Stunde einen Kaffeelöffel." Sehr gebräuchlich und sehr zu empfehlen ist bei solchen Kindern auch Calomel mit Creta: Rp. Calomel 0,05 Cretae 0,5 Sacch. oder P. gummos. 4,0. Divide in partes 8. D. S. 3—4mal täglich 1 Pulver; gleichzeitig sind Klystiere von gekochter Stärke anzuwenden. Gegen Erbrechen Eisstückchen, in Eis gekühlte Milch. Nach Stillung des Anfalls noch längere Zeit vorsichtige, leicht verdauliche Kost.

## §. 7. Gelbfieber.

Das in Tropen mit ihren hohen Temperaturen endemisch und epidemisch, bei uns nur ausnahmsweise in Hafenstädten nach Einschleppungen durch Schiffe vorkommende gelbe Fieber, welches unter den Veränderungen der acuten parenchymatösen Leberentzündung verläuft und in seinem 1. Stadium plötzlich auftretendes bedeutendes Fieber mit hohen Temperaturen, intensiven Kopf-, Glieder- und Rückenschmerzen, heftigem Durst, Uebelkeit und Erbrechen alles Genossenen und, wenn nicht nach 3—5 Tagen unter Nachlass des Fiebers Uebergang in Genesung erfolgt, in dem nun eintretenden 2. Stadium unter weiterer Steigerung der Fiebertemperatur und des Erbrechens häufig zu schwarzem Erbrechen Icterus, Betäubung, Harnverhaltung, Albuminurie als Erscheinungen zeigt und unter Collapsus und Urämie meist in den Tod übergeht, ist ätiologisch bis heute noch eins der dunkelsten Gebiete. Zwar gehört nach dem Verlaufe das gelbe Fieber unzweifelhaft zu den Infectionskrankheiten, doch kennen wir weder den Infectionsstoff, noch die Träger, durch welche dieselben aus dem kranken Körper entleert werden, noch die Wege, auf welchen die Uebertragung desselben auf Gesunde erfolgt. Erst in neuester Zeit wird von einzelnen Beobachtern berichtet, einen Mikroorganismus beim gelben Fieber aufgefunden zu haben, und beschreibt namentlich Domingos-Freire in Rio de Janeiro einen Cryptococcus im Blute und Urine an gelbem Fieber Sterbender, durch dessen Uebertragung er bei einer grossen Anzahl Menschen eine bis auf wenige Ausnahme wirksame Schutzimpfung erreichte. Hoffentlich bestätigen auch andere Beobachter diese Angaben.

Prophylaxis.

Schiffe, die aus Orten kommen, in denen das gelbe Fieber herrscht, sind vor ihrem Einlaufen in Hafenstädte einer strengen Quarantäne und Desinfection zu unterwerfen und kann dadurch fast mit Sicherheit das Einschleppen in diese verhütet werden. Ist in einer Hafenstadt das gelbe Fieber eingeschleppt, so verlasse derjenige einen solchen Ort, dessen Aufenthalt in letzterem nicht unbedingt nothwendig ist. Ferner werde in Hafenstädten mit eingeschlepptem gelben Fieber von polizeiwegen für gründlichste Reinlichkeit und Desinfection der Wohnungen und Strassen der Kranken gesorgt, der Kranke selbst streng isolirt gehalten.

Behandlung.

Dieselbe ist eine diätetische und symptomatische. Die erstere besteht in flüssigen, kräftigen, jedoch leicht verdaulichen Speisen, Suppen von Huhn und Taube mit Haferschleim versetzt, Kalbsbrühe und werden dieselben am besten in Eis gekühlt genossen. Auch Eismilch ist empfehlenswerth. Dagegen sind feste Nahrungssubstanzen, wie Brod u. s. w. zu verbieten. Symptomatisch sind im Beginn der Krankheit milde Abführmittel, besonders Calomel 0,3—0,5 pro dosi empfohlen, doch passen dieselben im vollentwickelten Stadium nicht mehr. Im letzteren sind laue Bäder zur Milderung der Fieberhitze, Verschlucken von Eisstückchen, Eiswassercompressen auf die Magengegend gegen das Erbrechen anzuwenden. Ferner sollen sich Injectionen von Eiswasser in das Rectum, in kurzen Intervallen wiederholt, gegen die Fieberhitze und die Unterdrückung der Nierenthätigkeit sehr bewähren. Zeigen sich Zeichen von Collapsus, so sind schwerer Wein (Portwein, Madeira, Ungarwein u. s. w.) und Excitantien (Moschus, Campher), freilich ohne viel Aussicht auf Erfolg zu versuchen.

## §. 8. Die Pest, Bubonenpest.

Die orientalische oder Bubonenpest, welche in dem vergangenen Jahrhundert vom Orient aus in den schlimmsten Volksseuchen Europa durchzog, dagegen seit 1841 bis auf die kleine im Jahre 1878/79 in den im europäischen Russland gelegenen Wetlianka bei Astrachan aufgetretene Epidemie in Europa nicht wieder vorgekommen ist, bildet eine Infectionskrankheit mit hoher Mortalität, welche sich besonders durch typhöse Erscheinungen (schweres Krankheitsgefühl, Eingenommensein des Kopfes, Fieber, fuliginöse Zunge, Delirien, Sopor) und Anschwellungen der Lymphdrüsen besonders in den Inguinal-, doch auch in den Achsel- und Halsgegenden und anderen Gegenden, die häufig in Eiterung und Verjauchung (Bubonen) übergehen, characterisirt. Der Infectionsstoff ist noch nicht bekannt, wahrscheinlich ist er vorzugsweise im Buboneneiter enthalten, doch scheint der frische Eiter nicht das vollentwickelte Krankheitsgift zu enthalten, da directe Uebertragungen der Krankheit von Person zu Person nur ausnahmsweise stattzufinden pflegen und erst eine Ansteckung erfolgt, nachdem der Eiter längere Zeit sich in Brut- und Entwicklungsstätten: an Kleidungsstücken, Wäsche, Unrath aufgehalten hat.

Prophylaxis.

Es kann nicht bezweifelt werden, dass die Unterdrückung der Pest in Europa vorzugsweise durch Absperrung und Quarantäne zu Stande gekommen ist und sind diese Mittel um so sicherer von Erfolg, je sorgfältiger sie zur Ausführung kommen. So blieben in der letzten egyp-

tischen Epidemie diejenigen Häuser vollkommen von Pest frei, die streng abgesperrt waren. Freilich ist eine absolute Absperrung oftmals sehr schwierig und wird nicht selten umgangen. Immerhin ist selbst in solchen Fällen der Erfolg nicht zu unterschätzen, da bei ihnen die Verbreitung der Ansteckungen wenigstens vermindert wird.

Ferner ist bei Gefahr einer Einschleppung der Pest, mehr noch an Orten mit herrschender Pest für grösste Reinlichkeit der Wohnungen und Strassen und Beseitigung allen Unraths zu sorgen, um die Bildung von Infectionsherden zu verhindern. Desgleichen ist Bett- und Leibwäsche Pestkranker durch höhere Hitzegrade und Kochen zu desinficiren. Ferner ist, da uns noch völlig unbekannt ist, welches die Träger des Pestgiftes sind und wie dieselben in Gesunde gelangen und dieselben anstecken, jeder unnütze Besuch Pestkranker zu vermeiden und vorsichtshalber jeder Pestkranke zu isoliren.

Behandlung.

Dieselbe ist eine symptomatische, da uns bis jetzt kein specifisches Mittel bekannt ist. Bei starkem Fieber scheinen kalte Bäder, wie in Typhus, kalte Abreibungen mit Eis (Samoclowitz), bei hochgradiger Ermattung und drohender Herzlähmung flüssige, nahrhafte Kost (Bouillon mit Ei) und kräftiger Wein, bei Blutungen Verschlucken von Eis die besten Mittel zu bilden. Bubonen sind durch Breiumschläge zu erweichen und bald mit dem Messer zu öffnen, brandige Furunkel und Karbunkel mit Borsäurelösung zu verbinden und antiseptisch zu behandeln.

## §. 9. Dysenterie, Ruhr.

Während die Ruhr anatomisch die Diphtheritis der Schleimhaut des Dickdarms bildet und je nach ihrer Intensität mehr die oberflächlichen Schleimhautschichten (katarrhalische und katarrhalisch-croupöse Dysenterie) oder auch die tieferen Schichten der Schleimhaut (eigentliche diphterithische Dysenterie) betrifft und im letzteren Falle durch mehr oder weniger umfängliche Nekrose der Schleimhaut zu ausgedehnten Geschwürsbildungen führt, nach deren Verheilung nicht selten hochgradige Stenose des Dickdarms entstehen oder die lange Zeit, Jahrelang bestehen bleiben, nach der einen Richtung hin heilen, nach der anderen weiter greifen (chronische Ruhr), gehören klinisch nur diejenigen dieser Veränderungen zur Ruhr, welche, vom ätiologischen Standpunkte aus, durch ein eigenes specifisches Krankheitsgift, das Ruhrgift entstanden sind, diejenigen diphtheritischen Veränderungen dagegen, sowie deren Symptome, welche durch ein anderes Krankheitsgift entstanden sind, wie z. B. der Pyämie, des Puerperalfiebers, des Typhus u. s. w. gehören nicht hierher. Das Ruhrgift ist uns zwar noch nicht bekannt, jedoch unzweifelhaft in den Darmentleerungen Ruhrkranker, und zwar nur in seinen Keimen enthalten, und findet desshalb durch frische Entleerungen eine Ansteckung von Person zu Person nicht statt. Gelangen jedoch Ruhrentleerungen in Orte mit Zersetzungssubstanzen (Aborte, Kloaken, Feldlager mit ihren gesundheitswidrigen Verhältnissen), so entwickeln sich die Keime des Ruhrgiftes zum reifen Krankheitsgifte, vermehren sich massenhaft und treten nun Gelegenheiten zu Uebertragungen des Krankheitsgiftes ein, so entstehen Ansteckungen und zwar Einzel- oder Massenerkrankungen an Ruhr je nach der Zahl der für Ruhrgift Empfänglichen, die mit dem Ruhrgifte in Verbindung gekommen sind. Die Ruhr ist also und zwar fast ausschliesslich eine miasmatisch contagiöse Krankheit, genau wie der Abdominaltyphus und die Cholera. Wie das Ruhrgift entsteht, ist uns unbekannt, seine autochthone Entstehung unwahrscheinlich, wahrscheinlich liegt in jedem Falle ein Import desselben oder ein Aufbewahrtsein von einer früheren Ruhrerkrankung zu Grunde und ist das Ruhrgift

sehr widerstandsfähig und hält sich lange Zeit. In heissen Ländern gedeiht das Ruhrgift besonders gut und ruft die heftigsten Epidemien hervor. Bei uns sind die Epidemien meist weniger heftig und bleibt es nicht selten bei sporadischen Fällen. Am häufigsten kommen die Ruhrerkrankungen bei uns im Spätsommer und Herbstanfange vor, wenn die Tageshitze mit scharfer Nachtkühle abwechselt. Disponirt zur Ruhr sind besonders Personen mit Verdauungsstörungen und gilt der Genuss unreifen Obstes aus diesem Grunde für besonders gefährlich in Zeiten herrschender Ruhr. Ferner sind Potatoren und solche Personen disponirt, die sich besonders den Unterleib erkältet haben. Die Erscheinungen der Ruhr bestehen besonders in heftigem Tenesmus, häufigen und blutigschleimigen, selbst rein blutigen Darmausleerungen, Kolik und in gewöhnlichen Fällen in nur 38—39° betragendem, in bösen Fällen in höherem Fieber, heftigem Durst, Schmerzen besonders bei Druck im herabsteigenden Dickdarm und verfallendem Gesicht.

Prophylaxis.

Dieselbe hat vorzugsweise mit den eben angegebenen ätiologischen Verhältnissen zu rechnen. Man vermeide in Ruhrzeiten sich in Häusern aufzuhalten, in denen Ruhrerkrankungen vorgekommen sind, verlasse den Ort und die Gegend, in welcher die Ruhr epidemisch herrscht, benutze nicht fremde, von Vielen benutzte Aborte z. B. auf grösseren Bahnhöfen, ebenso sei man mit verdächtigem Trinkwasser vorsichtig und geniesse es, wenn kein anderes zu haben ist nur, nachdem es zuvor tüchtig gekocht ist. Die Ruhrentleerungen sind sofort auf die unter Abdominaltyphus angegebene Weise zu desinficiren und selbst dann nicht in den gemeinschaftlichen Abtritt, sondern an abgelegener Stelle, im Garten in ein Loch zu schütten und dieses reichlich mit Erde zu bedecken. Desgleichen sind Nachtgeschirre und Nachtstühle auf die angegebene Weise zu reinigen und zu desinficiren, namentlich aber Klystierspritzen, die bei Ruhrkranken gebraucht sind, und beobachtete man die Uebertragung der Ruhr durch eine solche, nicht desinficirte Spritze, die eine Wärterin zuvor bei einer Ruhrkranken gebraucht hatte. Bett- und Leibwäsche sind sobald sie mit Ruhrdejecten beschmutzt sind, sofort zu entfernen und durch Hitze und Kochen zu desinficieren. Obwohl wegen Nichtcontagiosität der Ruhr eine Isolirung des Kranken für unnütz gehalten werden muss, erfordert dennoch die Vorsicht, jeden unnützen Verkehr mit Ruhrkranken zu verbieten, da die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass an Bett- und Leibwäsche haftende und schon länger ausserhalb des Körpers des Ruhrkranken befindliche Partikelchen von Ruhrdejecten schon reif und infectionsfähig gewordenes Ruhrgift enthalten und durch Uebertragung gefährlich werden können. Endlich sind in Ruhrzeiten Diätfehler und Erkältungen zu meiden, und haben sich mit Verdauungsstörungen Behaftete ganz besonders vor diesen Gelegenheitsursachen zu hüten. Besonders halte man auf warme Füsse durch warme Fussbekleidung, warmen Unterleib durch eine Leibbinde und ein regelmässiges Leben.

Behandlung.

In früheren Zeiten wandte man mehrfach eine Abortivkur an und bestand dieselbe hauptsächlich entweder in Anwendung abführender Dosen Calomel (0,5 mehrmals täglich) oder schweisstreibender Mittel (heisse Bäder, nach denselben warme Bedeckung im Bett und Fliederthee oder Glühwein). Die Abortivkur mit Calomel besitzt unzweifelhaft eine wissenschaftliche Begründung, da die Ruhr ein locales, durch Ansammlung von Ruhrgift im Dickdarm entstandenes Leiden ist, die Ansammlung des Ruhrgiftes aber durch die gesteigerten Entlee-

rungen vermindert wird, sowie auch das Ruhrgift selbst durch Calomel, welches sich im Darm zum grossen Theile in das antiseptisch wirkende Sublimat verwandelt, zerstört wird. Die öfters nach Calomel eintretende Salivation kann nicht in Betracht kommen und verdient die Abortivkur mit Calomel angewendet zu werden. Anders verhält sich's mit den schweisstreibenden Mitteln. Zwar ist es richtig, dass ein durch Erkältung entstandener einfacher Darmkatarrh durch Schwitzen sich häufig unterdrücken lässt, allein der die Ruhr beginnende Katarrh des Dickdarms (die sog. katarrhalische Ruhr) kann zwar eine Erkältung als Hilfsursache haben, die wesentliche Ursache bildet aber der Aufenthalt des Ruhrgiftes im Darmrohre und ist desshalb der Character der katarrhalischen Ruhr viel bösartiger wie der eines einfachen Dickdarmkatarrhs und helfen einfache Schwitzkuren nichts.

Die Behandlung der Ruhr selbst ist zunächst eine diätetische. Sobald die ersten Erscheinungen der Ruhr auftreten, hat sich der Patient sofort ins Bett zu legen und darin bis nach Ablauf der Krankheit zu verbleiben. Im Bett muss er möglichst ruhig liegen, namentlich in schweren Ruhranfällen, darf sich nicht unnütz im Bett aufrichten, nie nach dem Nachtstuhle gehen, sondern muss seine Fäces in ein Stechbecken entleeren und verhütet man dadurch am besten die bei schwerer Ruhr nicht selten eintretenden Anfällen von Collapsus.

In Bezug auf Kost ist strenge Enthaltsamkeit geboten und lässt man bei sonst kräftigen Personen und heftiger Ruhr am besten ein paar Tage absolut fasten. In milderen Fällen und nicht allzugrosser Kräftigkeit der Patienten gestattet man flüssige, schleimige, reizlose Kost: Mehlsuppe, leichte Fleischbrühe, am besten Hühnerbrühe, Milch, dagegen sind alle consistenten und viel Koth machenden Speisen, wie Brod, Kartoffeln, Fleisch verboten. Als Getränk passt lauwarmer dünner Haferschleim, schwarzer Thee mit Milch, Wasser mit adstringirendem Rothwein; bei Erbrechen und heftigem brennenden Durste ist kaltes Wasser, schluckweise, und das Verschlucken von Eisstücken zu gestatten. Diese Diät ist bis weit in die Reconvalescenz hinein festzuhalten, bis man annehmen kann, dass die Dickdarmgeschwüre geheilt sind.

Ein specifisches Arzneimittel gegen die Ruhr giebt es nicht und kann die zuerst von Piso (1668) in grosses Erbrechen erregenden Dosen verordnete, dann von Helvetius (1686) als Geheimmittel gegen Ruhr gepriesene und nachdem in Deutschland als „Ruhrwurzel“ bezeichnete Ipecacuanha nicht als solche betrachtet werden, wenngleich sie auch heute noch, jedoch in kleinen Dosen und in Verbindung mit Opium noch vielfach gegen Ruhr angewendet wird und gute Wirkung hat. Am besten behandelt man in folgender Weise. So lange in den Darmentleerungen noch feste Kothmassen vorhanden sind, giebt man, da diese die Darmschleimhaut reizen, milde Abführmittel: Ol. Ricini, esslöffelweise mehrmals im Laufe des Tages oder Calomel 0,5 pro dosi, 2—3 mal täglich, bis Wirkung erfolgt ist und lässt man gleichzeitig wegen der Leibschmerzen warme Breiumschläge, und wenn diese nicht genügend schmerzstillend wirken, Eiswasserumschläge auf den Unterleib machen. Enthalten die Darmentleerungen keine Kothmassen, sondern bestehen sie ausschliesslich aus Schleim und Blut, so verordnet man Opium in kleinen und oft zu wiederholenden Dosen mit oder ohne Ipecacuanha (Rp. Opii 0,03 P. Ipecac. 0,02 Sacch. 0,5. D. S. 2stündlich

1 Pulver oder Tr. Opii simpl. 10,0. D. S. 2—3stündlich 15—20 Tropfen), doch lässt man zweckmässig am 3. Tage damit einen Tag aussetzen und giebt, um jede Kothanhäufung zu beseitigen, wiederum eine Dosis Ricinusöl oder Calomel in grösseren Dosen und kehrt erst hierauf zum Opium zurück. Gegen den Tenesmus sind Suppositorien von Cacao mit Opium oder Belladonna (Rp. Ol. Cacao 1,5 Extr. Opii 0,05, f. Supposit. oder Extr. Belladon. 0,025) oder Stärkeklystiere mit Zusatz von 20—30 Tropfen Opiumtinctur die besten Mittel. Auch Ausspülungen des Rectum mit einer halbprocentigen Kochsalzlösung, ein Liter jedesmal und 4—6stündlich wiederholt, werden empfohlen. Werden durch die eben angegebenen Mittel die Leibschmerzen und der Tenesmus nicht gelindert, so lässt man den Kranken in ein warmes Bad tragen und ist eine umschriebene Bauchfellentzündung hinzugetreten, 6—10 Blutegel an den After setzen. Stellt sich Herzschwäche ein, so sind Excitantien reichliche Gaben eines schweren Weins, starker schwarzer Thee etc. nicht zu entbehren.

Zieht sich der Verlauf ins chronische hin, so ist von Adstringentien innerlich und als Infusion in den Mastdarm Gebrauch zu machen, während man zugleich gegen die Neigung zu Verstopfung am besten abführende salinische Mineralwässer (Marienbader Kreuzbrunnen, Karlsbader) längere Zeit trinken lässt.

Rp. Argent. nitr. 0,05
Aq. dest. 100,0
Syr. s. 15,0
M. D. ad vitr. nigo. S. 2stündlich 1 Essl.

Rp. Tannini 1,0
Tr. theb. 2,0
Aq. dest. 150,0
Syr. s. 20,0
M. D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Rp. Tr. Opii simpl.
Plumb. acet. āā 0,5
Aq. dest. 100,0
D. S. Zu einer Infusion (Lebert).

## §. 10. Pneumonia crouposa s. fibrinosa, lobäre Pneumonie.

Unter Pneumonia crouposa versteht man eine acute Entzündung der Lungen, die meist nur einen, bisweilen auch mehrere Lungenlappen befällt und sich ätiologisch dadurch characterisirt, dass sie durch Aufnahme eines specifischen Krankheitsgiftes in die allgemeine Säftemasse mit Localisation in den Lungen entsteht, also eine Infectionskrankheit darstellt, was daraus hervorgeht, dass sie stets mit Allgemeinerscheinungen beginnt, und diesen erst locale Veränderungen der Lungen nachfolgen. Als dieses specifische Krankheitsgift hat man mehrere Bakterienarten angegeben und werden namentlich die von Friedländer und die von A. Fränkel aufgefundenen als die eigentlichen Pneumoniekokken bezeichnet. Von Wächselbaum werden sogar 4 Mikrokokkenarten angeführt, welche Pneumonie erzeugen sollen. Allerdings hat man die Friedländer'schen und Fränkel-schen Mikroben sehr regelmässig, die einen in diesen, die anderen in jenen Fällen, bisweilen gleichzeitig im rostfarbenen pneumonischen Sputum aufgefunden, allein immerhin bleiben Zweifel darüber, ob diese Kokken die eigentlichen Pneumoniekokken sind, da sie auch bei Bronchopneumonien, Bronchitis u. s. w. gefunden sind und die Formen der einzelnen Pneumoniekokkenarten, z. B. der Friedländer'sche und A. Fränkel'sche Pneumokokkus (s. die Abbildungen derselben in der Diagnostik von Oswald Vierordt S. 153) doch gar zu sehr von einander abweichen. Ist es richtig, dass solche verschiedenen Mikroben Pneumonia crouposa erzeugen können, so besitzt die Pneumonie keine ätiologische Einheit mehr, wogegen allerdings spricht, dass die croupöse Pneumonie immer denselben typischen Verlauf nimmt. Die Forschungen über die Pneumoniemikroben bedürfen alle noch dringend der Fortsetzung, um den wahren Sachverhalt festzustellen.

Woher die Pneumoniekokken in den einzelnen Fällen von Pneumonie stammen, ist nur selten klar. In einer bösartigen Pneumonie-Endemie in einer Strafanstalt konnte Emmerich dieselben in der Bodenfüllung als Ursache nachweisen und scheinen Ansammlungen von Pneumokokken in einzelnen Häusern und geschlossenen Räumen (Strafanstalten, Kasernen) öfters die Ursachen von Pneumonien zu bilden, so dass sich solche Häuser gegen Pneumonie ebenso verhalten, wie die sog. Rheumatismushäuser gegen Gelenkrheumatismus. Hilfsursachen, und nur solche, da sie nicht allein im Stande sind, Pneumonie zu erzeugen, bilden besonders heftige Erkältungen durch kalte Durchnässungen bei schwitzendem Körper. Auf welche Weise heftige Contusionen der Brust croupöse Lungenentzündung, die man öfters nach ihnen beobachtet hat, veranlassen, ob auf rein traumatische Weise oder dadurch, dass sie durch Herbeiführung organischer Veränderungen in den Lungen, welche der Aufnahme von Pneumoniemikroben günstig sind, nur eine Gelegenheitsursache der Pneumonie bilden, ist schwer zu entscheiden. Die häufigsten Erkrankungen von Pneumonie erfolgen im Winter und Frühling. Im jugendlichen und mittleren Lebensalter kommt dieselbe weit häufiger wie in den drei ersten Lebensjahren und im Greisenalter vor, in welchen die lobuläre Pneumonie vorherrscht.

Anatomisch characterisirt sich die croupöse Pneumonie im 1. Stadium durch Hyperämie der Lungencapillaren des erkrankten Lungenlappens und Eintritt rother Blutkörperchen und gerinnungsfähigem Blutserums in die Alveolen und Bronchiolen, im 2. Stadium durch Gerinnung des Exsudats zu einer die Alveolen ausfüllenden, derben, luftleeren Masse, im 3. Stadium durch Zerfall und Verflüssigung des Exsudats unter Absonderung einer Menge Eiterkörperchen und Lymphzellen mit nachfolgender Expectoration oder Resorption und erlangen durch letztere die Alveolen ihren Luftgehalt wieder. Nicht selten nimmt die Pleura an der Entzündung theil, Pleuropneumonie.

Symptomatisch characterisirt sich die croupöse Pneumonie durch ihren plötzlichen Anfang mit Fieberfrost, durch hochgradiges Fieber, welches am Abend exacerbirt, am Morgen remittirt, durch schmerzhaften Husten mit rothbraunem blutigem Auswurf, durch Athemnoth, durch Seitenstechen bei jeder tieferen Inspiration, durch Knistergeräusch bei Beginn der Erkrankung, durch Bronchialathmen und Dämpfung des Percussionsschalls im 2. Stadium über den erkrankten Lungenpartien und geht dieselbe bei normalem Verlaufe vom 6.—7. Krankheitstage unter kritischen Erscheinungen (Schweiss, Verschwinden des Fiebers, Schlaf, Eintritt von Wohlbefinden u. s. w.) in Genesung über.

## Prophylaxis.

Dieselbe besteht in der Vermeidung der Aufnahme der Pneumoniemikroben und in Vermeidung der Gelegenheitsursachen der Lungenentzündung. In ersterer Beziehung ist das Bewohnen und der Besuch von Häusern zu meiden, in welchem schon wiederholte Fälle von croupöser Pneumonie vorgekommen sind und angenommen werden muss, dass sich die Pneumoniemikroben in denselben angehäuft haben. Namentlich ist dies von Personen zu beachten, die schon ein oder mehrere Male an Pneumonie erkrankt waren und dadurch eine gesteigerte Disposition zu letzterer verrathen. Dasselbe gilt für Personen mit Brustkatarrh, da bei ihnen in Folge der durch denselben gelockerten Schleimhaut der Bronchien die Aufnahme von Pneumoniemikroben bei der Einathmung leichter stattfindet, wie bei gesunder Schleimhaut der Athemwege, also gleichfalls Disposition zu Pneumonie besteht. In letzterer Beziehung handelt es sich besonders um Vermeidung von Erkältungen. Dies gilt namentlich für vorübergehend oder dauernd Geschwächte und Verweichlichte und zeigen diese eine besondere Neigung zu Erkältungen. Solche Personen müssen sich viel in freier Luft aufhalten, und lehrt die Erfahrung, dass viel in freier Luft Beschäftigte weit seltener von Lungenentzündung befallen werden, wie in geschlossenen Räumen Beschäftigte; ebenso müssen sie ihre Kleidung der Witterung anpassen,

dürfen nicht zu warme Kleidung tragen, müssen fleissig kalte Waschungen des Körpers vornehmen u. s. w.

Behandlung.

Dieselbe ist eine diätetische und, da wir kein specifisches Mittel gegen die Lungenentzündung besitzen, eine symptomatische. In ersterer Beziehung ist Folgendes festzuhalten. Sofort nach Beginn der Krankheit, lege sich der Kranke zu Bett, um eine gleichmässige Wärmevertheilung des Körpers zu erstreben und bleibe so lange in demselben, bis alle Fiebererscheinungen und auch die Localerscheinungen in ihren Hauptsachen verschwunden sind. Die Bedeckung im Bett sei nur mässig warm und vermeide man dicke erhitzende Federbetten; am besten ist eine Rosshaarmatratze mit Kissen und eine mit Leinen überzogene nicht zu dünne wollene Decke. Nicht Frieren und nicht Schwitzen unter der Decke sind die beiden Kennzeichen ihrer Richtigkeit. Ferner sorge man dafür, dass die Luft im Krankenzimmer stets rein ist und eine mittlere, etwa 14—15 ° R. betragende und gleichmässige Temperatur besitzt und schadet nichts so sehr wie verdorbene Luft. Die Kost sei im fieberhaften Stadium, in welchem fast stets Verdauungsschwäche und Appetitlosigkeit vorhanden ist, leicht verdaulich und bestehe aus leichten Suppen (Mehl-, Milchsuppe, Fleischbrühe) und Milch, doch gehe man bei Greisen und schwächlichen Personen schon möglichst frühzeitig, bei kräftigen Personen nach Nachlass des Fiebers zu roborirender Kost (Fleisch, Braten, weichen Eiern) über. Als Getränk verordne man bei kräftigen, jugendlichen Personen ausschliesslich stubenwarmes Wasser oder verschlagene Citronenlimonade, kein kaltes Wasser, da dieses zum Husten reizt, während alten und schwächlichen Personen, um bei ihnen den Eintritt von Herzschwäche, des gefährlichsten Feindes bei denselben zu verhüten, schon von Anbeginn der Krankheit an genügende Mengen guten Weins (Porter, Sherry), der wie längst bewiesen ist, das Fieber nicht steigert, sondern eher etwas herabsetzt.

In symptomatischer Beziehung kommen folgende Punkte in Betracht:

Das Fieber. Während man früher bei Lungenentzündung das Fieber am meisten fürchtete, eine ungünstige Wirkung auf den Krankheitsprocess annahm und mit Aderlässen und allen möglichen Antipyreticis gegen dasselbe zu Felde zog, hält man heut zu Tage das Fieber für ein Mittel der Natur, Krankheitsgifte im Körper zu zerstören und aus demselben auszuscheiden. Nach dieser Auffassung kämpfen wir daher nicht mehr gegen dasselbe und lassen es ruhig bestehen; nur wenn es excessive Grade erreicht und sich in die Länge zieht, fürchten wir Gefahren, namentlich Herzlähmung durch dasselbe, und machen, wenngleich nicht vom Aderlasse, doch von den inneren und äusseren Antipyreticis Gebrauch. Zu diesen excessiven Fiebergraden gehört eine Steigerung der Temperatur über 41 ° R. Von den inneren Antipyreticis gebrauchen wir und zwar nur bei solch hohem Fieber Chinin. muriat. 2mal täglich 1 Gramm oder Antipyrin 2—3mal täglich 1 Gramm. Mehrgebrauch ist von den äusseren Antipyreticis zu machen und bilden allmählich abgekühlte laue Bäder die wirksamste Methode derselben. Die Bäder verdienen um so mehr in Anwendung gebracht zu werden, als sie nicht allein eine temperaturherabsetzende Wirkung, sondern auch

einen bedeutenden Einfluss auf die subjectiven Beschwerden, namentlich die Athemnoth haben und tiefe Inspirationen anregen. In der Regel genügen Bäder, die man mit 25° beginnt und auf 20—18° R. abkühlt, nur bei Schwächlichen, Greisen und Kindern geht man nicht so tief mit der Temperatur der Bäder, sondern nur wenige Grade unter die normale Körperwärme herab. Die Bäder sind zu wiederholen, sobald die Temperatur wieder angestiegen ist, doch genügen in 24 Stunden meist 3—4 Bäder. Erhebt sich bei starken herzkräftigen Menschen die Temperatur dauernd über 41°, so sind nach Jürgensen „die allerenergischsten Wärmeentziehungen Schlag auf Schlag zu wiederholen."

Die locale Entzündung. Da Schröpfköpfe und Eiswassercompressen auf die betreffende Brustseite zweifelsohne den Blutgehalt der entzündeten Lungenpartie vermindern und die Exsudation in die Alveolen beschränken, so haben diese Mittel, abgesehen davon, dass sie sehr wirksam gegen Bruststechen und Athemnoth sind, jedenfalls einen günstigen Einfluss auf den Verlauf der örtlichen Erkrankung und verdienen ihren alten empirischen Ruf gegen Lungenentzündung.

Schmerzhaften Husten und Brustbeklemmung. Die anzuwendenden Mittel sind allmählich abzukühlende laue Bäder, die Eisblase auf die entzündete Lungenpartie oder, wird dieselbe nicht vertragen, Priessnitz'sche Umschläge, ferner eine subcutane Morphiuminjection oder innerlich Rp. Natr. bicarb. 1,0 Morph. mur. 0,02 Aq. dest. 150,0 Syr. Liquir. 20,0. D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Erscheinungen von Herzlähmung. Nach Jürgensen geht eine grosse Zahl der Pneumoniker an ungenügender Herzthätigkeit zu Grunde und ist desshalb von Anfang der Pneumonie an mit Sorgfalt auf die Herzthätigkeit zu achten. Sobald der Puls klein, weich und unregelmässig wird, der Kranke sich sehr schwach fühlt, zögere man nicht, Excitantia zu geben: starken schwarzen Kaffee, starken Wein (Portwein, Madeira, Sekt) und bei höheren Graden von Herzschwäche Campher (innerlich zu 0,1 Campherpulver in Wein, 1—2stündlich subcutan als Ol. camphoratum) oder subcutane Injectionen von Aether (1 in 4 Olivenöl gelöst).

Erscheinungen von Lungenödem. Dasselbe giebt sich durch hohe Athemnoth, Cyanose, unregelmässigen, vermehrten Herzschlag, schaumigen pflaumenbrühartigen Auswurf und verbreitetes Rasseln in der Brust zu erkennen. Helfen Campher oder Aether und Sekt nicht, so ist bei kräftigen Personen dringend zu einem sofortigen, ergiebigen, etwa 3—4 Tassenköpfe Blut betragenden Aderlass zu rathen, während man sich bei Schwächlichen mit trocknen oder blutigen Schröpfköpfen und Eiswasserumschlägen auf die entzündete Lungenpartie begnügen muss. Der Aderlass ist ein vortreffliches Mittel gegen das entzündliche Oedem und muss man gesehen haben wie die Athemnoth sich schon während des Fliessens des Blutes bessert, um begreifen zu können, warum sogar noch heute in unserer blutscheuen Zeit, in welcher man kaum noch von Blutentziehungen sprechen darf, alle erfahrenen Aerzte bei dieser Situation den Aderlass anwenden und empfehlen. Nach dem Aderlass giebt man starken Wein.

Alkoholismus. Erkranken Potatoren an Pneumonie, so müssen dieselben die gewohnten Alkoholmengen auch während der Pneumonie erhalten, da dieselben nach Entziehung des Alkohols fast ausnahmslos

an Delirium erkranken. Ist Delirium eingetreten, so wendet man am besten laue Bäder mit kalten Uebergiessungen mit vorsichtigen Dosen Morphium oder Chloralhydrat (anfangs 1,5 pro dosi, dann steigend) an.

Beförderung des Auswurfs. In den gewöhnlichen Fällen lässt man warmen Emser Kesselbrunnen trinken oder Rp. Natr. bicarb. 1,0 Tart. stib. 0,01 Aq. dest. 150,0 Syr. liq. 20,0. D. S. 2stündlich 1 Esslöffel einnehmen. Bei erschwerter Expectoration sind besonders zu empfehlen:

Rp. Infus. r. Ipecac. (0,5) 150,0
Liq. Ammonii anis. 5,0
Syr. liq. 20,0.
M. D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Rp. Decoct. r. Senegae (10,0) 150,0
Liq. Ammon. anisat. 2,0
Syr. Senegae 30,0.
M. D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

## §. 11. Allgemeine acute Miliartuberculose.

Dieselbe bildet eine acut und fieberhaft verlaufende Infectionskrankheit, die sich durch schnell erfolgende Bildung meist massenhafter Miliartuberkel in vielen Organen, am häufigsten in Pia mater, Lungen, Leber, Milz, Darm in Folge Einschwemmung von Tuberkelbacillen aus älteren, schon länger im Körper bestehenden tuberculösen Herden characterisirt. Am massenhaftesten findet man meist die Lungen von Miliartuberkeln durchsetzt. Die Quellen, aus denen bei Miliartuberculose die Tuberkelbacillen stammen, sind am häufigsten verkäste tuberculöse Lymphdrüsen, namentlich Bronchial-, Tracheal- und Mediastinaldrüsen und werden die Tuberkelbacillen nach Durchbruch der Kapsel der tuberculösen Lymphdrüsen durch den Blut- und Lymphstrom in die genannten Organe eingeschwemmt. Nächst den tuberculösen Lymphdrüsen bilden besonders tuberculöse Knochen- und Gelenkaffectionen und Hodentuberculose am häufigsten primäre tuberculöse Herde. Nicht selten bleiben die primären tuberculösen Herde im Leben meist unentdeckt. Oefters sah man bei Kindern nach Keuchhusten und Masern, bei Erwachsenen nach Abdominaltyphus sich Miliartuberculose entwickeln.

Die Erscheinungen der Miliartuberculose sind so unbestimmt und verschiedenartig, dass sich fast immer nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellen lässt. Am häufigsten prävaliren Lungen- und meningitische Erscheinungen, da Lungen und Hirnhäute vorzugsweise von Miliartuberkeln durchsetzt werden. Die Lungenerscheinungen bestehen in auffallend gesteigerter Athemfrequenz (bei Kindern 60—80, bei Erwachsenen 30—40 Athemzüge in der Minute), in anfangs trockenem Husten mit Brustbeklemmung, ohne dass dafür entsprechende örtliche Befunde in den Lungen aufzufinden sind, später in Husten mit reichlichem, schleimigem, bisweilen blutigem Auswurf mit Dyspnoe und Cyanose, die meningitischen Erscheinungen in heftigen Kopfschmerzen, Nackenstarre, Strabismus und Benommenheit, die sich allmählich zu Betäubung steigert. Zugleich ist in allen Fällen von Miliartuberculose von Anfang an sehr wechselndes, unregelmässiges Fieber mit besonders gesteigerter Pulsfrequenz, die mit der Temperaturerhöhung nicht gleichgradig ist, vorhanden. Ferner tritt immer sehr bald Kräfteverfall und starke Abmagerung ein und es erfolgt durchschnittlich nach 3—4 Wochen, bisweilen früher oder einige Wochen später in allen Fällen der Tod. In einzelnen Fällen ähnelt der Verlauf der Miliartuberculose einem Abdominaltyphus, doch ist der letztere von ersterer durch staffelförmiges Ansteigen der Temperatur, durch starke Milzanschwellung, constanteres Vorkommen der Roseola und durch bessere Wirkung der Fiebermittel im weiteren Verlaufe meist zu unterscheiden möglich. Die Unsicherheit der Erscheinungen der Miliartuberculose in Bezug auf Diagnose hört nur auf, wenn es gelingt, Chorioidealtuberkel durch den Augenspiegel oder Tuberkelbacillen im Blute durch das Mikroskop nachzuweisen, was jedoch selten gelingt.

Prophylaxis.

Dieselbe ist eine sehr schwierige, da die Entwicklung der Quellen der die Miliartuberculose vesanlassenden Tuberkelbacillen sehr verdeckt

stattzufinden pflegt und die Miliartuberculose häufig in unerwarteter Weise auftritt. In der Regel bleibt uns nur übrig, erkennbare der Tuberculose verdächtige Lymphdrüsen bei Kindern aus tuberculösen Familien zu exstirpiren, tuberculöse Knochen- und Gelenkentzündungen zu beseitigen und eine ererbte oder acquirirte tuberculöse Disposition zur rechten Zeit durch die unter Lungentuberculose angegebenen Mittel in Angriff zu nehmen.

Behandlung.

Bei der Prognosis pessima ist an eine Heilung nicht zu denken. Da aber die Diagnose lange Zeit nur eine unsichere ist, darf man gleichwohl nicht zögern, Versuche zur Heilung durch die geeigneten Mittel zu unternehmen. Zudem lassen sich durch eine symptomatische Behandlung in nicht unerheblichem Grade vielfach die Beschwerden der Kranken mildern. Man versuche also event. die Eisblase auf den Kopf gegen den Kopfschmerz, die Fiebermittel, bei hohem Fieber Chinin oder Antipyrin (beide zu je 1,0 2mal täglich), Morphium (0,06:30,0 Syr., theelöffelweise bei Erwachsenen) gegen den Hustenreiz, kräftige und leicht verdauliche Kost gegen die Abmagerung. „In Fällen, wo die Differentialdiagnose gegen Typhus nicht sicher zu stellen ist, sollte immer dessen Therapie eingeleitet werden; es ist nicht in Abrede zu stellen, dass hin und wieder Jemand den diagnostischen Fehlgriff seines Arztes mit dem Leben büssen muss" (Jürgensen).

## §. 12. Lungentuberculose, Lungenphthise, Lungenschwindsucht, chronische Pneumonie, käsige Bronchopneumonie.

Nach den von allen Seiten anerkannten Forschungsresultaten R. Koch's bezeichnen wir alle Zustände der Lungen, welche durch den Tuberkelbacillus veranlasst werden und bis vor Kurzem obige Namen führten, als Lungentuberculose. Dieselbe verläuft entweder acut (Phthisis florida, galoppirende Schwindsucht) oder chronisch (Phthisis chronica) und wird in beiden Formen ein Theil der Lungensubstanz durch Einlagerung der Tuberkelbacillen zerstört. Die characteristischen Erscheinungen der acuten Lungenphthise bestehen in plötzlichem Anfang mit anhaltendem heftigem, 39—40° betragendem Fieber mit hohem Krankheitsgefühl und sieht der Zustand nicht selten einem beginnenden Typhus nicht unähnlich, in schnell, meist zuerst in den Lungenspitzen auftretenden und sich von da auf einen grösseren Lungenabschnitt verbreitenden Verdichtungserscheinungen, Athembeschwerden, heftigem Husten, rasch eintretender Magerkeit und pflegt schon nach 2—3 Monaten der Tod zu erfolgen. Bei der chronischen Lungenschwindsucht entwickeln sich die Erscheinungen sehr allmählich und treten nicht selten einige Zeit zurück. Ja nicht selten bemerkt man anfangs gar keine auf eine Lungenerkrankung hinweisenden Erscheinungen und nur Blässe und Abmagerung treten hervor, sodass die Krankheit für Bleichsucht gehalten wird. Die sich entwickelnden Lungenerscheinungen bestehen in Husten mit meist reichlichem und schon frühzeitig Tuberkelbacillen haltigem, öfters blutig tingirtem Auswurf, mehr oder weniger Kurzathmigkeit, mässigen Fieberbewegungen, nächtlichen Schweissen, Abmagerung und Erblassung, während sich in einer oder beiden Claviculargegenden anfangs Rasselgeräusche mit verschärftem Exspirium, demnächst Bronchialathmen und Einsinken der betreffenden Infra- und Supraclaviculargegenden mit Verschwinden der Lungenspitzen und Dämpfung des Percussionsschalls zeigt. Der Tod pflegt erst nach Jahren einzutreten.

Wegen der Häufigkeit und Bösartigkeit der Lungenschwindsucht — schon der 7. Theil der Menschen wird von ihr dahingerafft (Hirsch), bei Krankenpflegerinnen bei dauernder Ausübung der Pflege zu mehr als zwei Drittel (Cornet) — ist die Prophylaxis von besonderer Wichtigkeit, da wir in ihr vorzugsweise wirk-

same Massnahmen gegen die Lungenschwindsucht besitzen, während wir nur bei wenig ausgebildeter Krankheit und in einer mässigen Anzahl von Fällen, niemals dagegen bei völlig ausgebildeter Krankheit im Stande sind, Genesung herbeizuführen und unsere Behandlung nur eine symptomatische ist.

Prophylaxis.

Da die Hauptbedingung der Entstehung der Lungentuberculose die Aufnahme der Tuberkelbacillen in die Lungen bildet, so fragt es sich, durch welche Träger und auf welchem Wege gelangen die Tuberkelbacillen in die Lungen und wie kann verhütet werden, dass die Tuberkelbacillen in diese Träger gelangen? Ganz besonders häufig bildet

1. die Luft den Träger und gelangt die bacillenhaltige Luft durch Einathmung in die Lungen (Inhalationstuberculose). Tuberkelbacillen haltige Luft bildet sich nur, wenn Lungenschwindsüchtige, wie sie dies so häufig thun, ihr Sputum auf Stubendielen und in Taschentücher speien oder mit dem Sputum ihr Bett beschmutzen, das Sputum eintrocknet, zerstäubt wird und die Tuberkelbacillen sich der Luft beimengen. Bei feucht gehaltenen Sputis gelangen die Tuberkelbacillen weder durch gewöhnliche Verdunstung noch durch einen heftigeren darüberstreifenden Luftstrom in die Luft (Cornet) und auch in der Ausathmungsluft Tuberculöser finden sich keine Tuberkelbacillen (Nägeli u. A.), sodass die atmosphärische Luft von ihnen freibleibt und der Aufenthalt in der Nähe der Exspirationsluft Lungenschwindsüchtiger keine Ansteckung bei Gesunden herbeiführt. In zahlreichen Untersuchungen konnte dagegen Cornet in Privatwohnungen, Krankensälen u. s. w., in welchen erwiesener Maassen von Lungenschwindsüchtigen auf den Boden oder in das Taschentuch gespuckt war, Tuberkelbacillen im Staube nachweisen, während sie ausnahmslos fehlten, wo der Auswurf stets in feuchte Spuckgefässe entleert war und empfiehlt dieser Forscher desshalb in allen geschlossenen Räumen, öffentlichen Gebäuden, Krankenhäusern u. s. w. Spucknäpfe aufzustellen, die am besten mit einem Deckel versehen sind und nur eine geringfügige Menge Wasser enthalten, um das Umherspritzen beim Umstossen zu verhüten. Die Bacillen werden dadurch feucht und nicht verdunstungsfähig erhalten. Bei Todesfällen von Phthisikern sind die Wände mit frisch gebackenem Brode abzureiben, auf dem Boden haftende Sputumreste auf nassem Wege — nicht durch trockenes Abkehren — zu entfernen. Betten u. s. w. sind in einer Desinfectionsanstalt mit strömenden Dampfe zu reinigen und sollte eine solche in jeder Gemeinde vorhanden sein. Bei jedem Wohnungswechsel empfiehlt es sich, namentlich wenn ein Phthisiker zuvor in der Wohnung wohnte, die Wände in der genannten Weise zu reinigen. In Krankenhäusern ist die Trennung der Phthisiker von den übrigen Kranken wünschenswerth (Cornet, Sitzung der Berl. med. Gesellschaft v. 12. März 1889).

2. Kann der Lymph- und Blutstrom den Träger der Tuberkelbacillen bilden, wenn derselbe aus tuberculösen Herden stammt und aus diesen die Tuberkelbacillen in die Lungen eingeschwemmt werden (embolische Lungentuberculose). Solche tuberculösen Herde sind tuberculöse Lymphdrüsen am Halse, Bronchialdrüsen, Knochen- und Gelenkentzündungen, tuberculöse Darmgeschwüre u. s. w. Als erste Veränderungen findet man bei den embolischen Lungentuberculosen zahlreiche Miliartuberkel in der unmittelbaren Umgebung der kleinsten Blut-

gefässe, wenn die Tuberkelbacillen durch den Blutstrom, dagegen tuberculöse Entartung der die Lymphdrüsen umgebenden Lymphgefässe, wenn die Tuberkelbacillen durch den Lymphstrom in die Lungen gelangten, während bei der Inhalationstuberculose die ersten anatomischen Veränderungen in Bildung von Miliartuberculosen in den Bronchien, in den Alveolen und um diese herum auftreten. Prophylaktisch sind möglichst frühzeitig tuberculöse Lymphdrüsen oder Lymphdrüsengeschwülste, Knochen- und Gelenkleiden u. s. w. auf chirurgische Weise zu beseitigen und versagen die inneren Mittel fast immer ihren Dienst.

3. Kann Milch stillender tuberculöser Mütter und Ammen, sowie Milch und Fleisch perlsüchtiger (tuberculöser) Rinder und Schweine Tuberkelbacillen enthalten. Gelangen die Tuberkelbacillen in der Milch und im Fleische durch Verschlucken in den Nahrungscanal, so können dieselben, ohne dass hier in der Schleimhaut durch die Aufnahme der Tuberkelbacillen tuberculöse Darmgeschwüre zu entstehen brauchen, in den Lymph- und Blutstrom gelangen und nun in die Lungen eingeschwemmt werden. Milch und Fleisch tuberculöser Rinder und Schweine muss, sollen die Tuberkelbacillen gründlich zerstört und als unschädlich genossen werden, tüchtig gekocht werden, während selbst der Tuberculose verdächtige Mütter und Ammen nicht stillen dürfen.

4. Endlich kann der feine durch Hustenstösse aus tuberculösen Lungen herausbeförderte „Nebel", sowie der Mundschleim Tuberculöser Tuberkelbacillen enthalten und Infection herbeiführen. Es ist daher davor zu warnen, sich in unmittelbarer Nähe der Hustenstösse der Tuberculösen aufzuhalten und ferner das Küssen von tuberculösen Verwandten, Dienstmädchen, Bonnen oder gar Hunden zu meiden.

2. In Verhütung und Beseitigung der tuberculösen Disposition der Lungen.

Man versteht unter tuberculöser Disposition der Lungen eine auf specifischer, doch noch nicht genauer bekannter Gewebsbeschaffenheit beruhende verminderte Ausdehnungs- und Zusammenziehungsfähigkeit der Lungenalveolen, die sich besonders in den Lungenspitzen, welche sich schon normaliter mangelhaft ausdehnen und zusammenziehen, ausspricht und meist mit engem und flachem Brustkasten und dürftig entwickelter Brustmusculatur (Habitus phthisicus) verbunden ist. Durch diese Eigenschaften ist die Widerstandsfähigkeit der Lungen gegen Eindringen und Ansiedeln der Tuberkelbacillen abgeschwächt und die Hauptvorbedingung zur Entwicklung der Lungentuberculose gegeben. Ohne Vorhandensein der Disposition kann keine tuberculöse Infection stattfinden, nur Disposition und Tuberkelbacillen vermögen Tuberculose zu erzeugen. Die Disposition ist entweder angeboren oder erworben. Angeboren wird sie, wenn eins oder beide Eltern schwächlich und mehr noch, wenn sie tuberculös sind; erworben „durch alle depotenzirenden Einflüsse: unzureichende Nahrung, ungesunde Wohnung und Lebensweise, ungenügenden Schlaf, Mangel an Genuss der freien Luft, Kummer und Sorgen, Krankenpflege und Nachtwachen, körperliche und geistige Ueberanstrengungen, vorangegangene Krankheiten, zu häufige und zu schnell aufeinander folgende Wochenbetten u. A." und wirkt kein Moment „so einschneidend, als der Mangel genügender Muskelaction im Freien und des Genusses der frischen Luft" (v. Ziemssen). Von den Krank-

keiten sind es besonders Keuchhusten und Masern, welche häufig die Disposition zu Lungentuberculose herbeiführen. Die Disposition kommt häufig erst im 14.—15. Lebensjahre zur Vollentwicklung und ist dies die Ursache des so häufigen Auftretens der Lungenschwindsucht in diesem Alter; in den Kinderjahren tritt sie meist als Scrofulose auf und zwar sowohl in den reinen Formen der Scrofulose, die ausschliesslich durch unrichtige Ernährung entstanden sind und deren geschwollene Lymphdrüsen keine Tuberkelbacillen enthalten, als auch bei denjenigen Formen, die durch Einlagerung von Tuberkelbacillen entstanden sind und von vornherein zur Tuberculose gehören. Je stärker die Disposition zu Lungentuberculose vorhanden ist, um so leichter erfolgt die Aufnahme der Tuberkelbacillen und genügen dann schon geringe Mengen Tuberkelbacillen zur Entwicklung der Lungentuberculose; je grösser die Zahl der übertragenen Tuberkelbacillen ist, um so leichter erfolgt bei vorhandener Disposition die tuberculöse Infection.

Als prophylaktische Massregeln ergeben sich betreffs der Disposition besonders, dass das von einer schwächlichen oder einer schwindsuchtsverdächtigen oder gar schon die Anfänge der Schwindsucht zeigenden Mutter neugeborene Kind nicht von dieser gestillt werden darf, sondern womöglich von einer gesunden, kräftigen Amme oder wenn dies nicht möglich ist, auf künstliche Weise durch Kuhmilch und Milchsurrogate ernährt werden muss. Die letztere Ernährungsweise bietet freilich viele Gefahren, ist in den beiden ersten Lebensmonaten des Kindes fast nie zu gebrauchen, doch gedeihen die Kinder später bei ihr oftmals recht gut, besonders wenn, was auch bei Kindern an der Ammenbrust zweckmässig, ja nothwendig ist, für eine möglichst exacte Pflege gesorgt wird, die namentlich in grösster Reinlichkeit, Bädern, kalten Abreibungen und viel Aufenthalt in freier Luft, sobald es das Wetter einigermassen gestattet, zu bestehen hat. Auch bei älteren Kindern und bei Erwachsenen ist die Entwicklung der Disposition vorzugsweise durch viel Aufenthalt in frischer Luft — „der Genuss der frischen Luft muss gewissermassen auf die Spitze getrieben werden" (Linde) — und durch eine kräftige, gesunde Kost zu verhüten und die schon erkennbar entwickelte Disposition zu beseitigen. Mit dem Aufenthalte in freier Luft sind fleissige Körperbewegungen zu verbinden und steigern der Aufenthalt in frischer Luft und Körperbewegungen vortrefflich den Appetit. Das letztere sehen wir sehr schlagend bei Kindern, die ohne allen Appetit sind und bei denen es zu Hause durch kein Arzneimittel und kein Nahrungsmittel gelingen will, dass die Kinder selbst die besten Speisen zu sich nehmen. Schon nach wenigen Wochen pflegt der vortrefflichste Appetit zurückgekehrt zu sein. Noch günstiger wirkt ein Aufenthalt in gesunder bewaldeter Gebirgsgegend oder am Meere und haben unsere „Sommerfrischen" und die Seeluft wohl begründeten Ruf. Unterstützt wird die gute Luft durch wiederholt ausgeführte tiefe Inspirationen und eine systematisch einexercirte gute Athmungstechnik. Wenn aber der reichliche Aufenthalt in freier Luft Appetit macht und im Verein mit guter Athmungstechnik unsere Lungen stärkt, so kann es nicht Wunder nehmen, wenn dadurch die Disposition zu Lungenschwindsucht erheblich vermindert wird. Leider kann eine grosse Anzahl Menschen aus äusseren Gründen nicht den Genuss von Sommer-

frischen und Seeluft haben; immerhin können auch diese Erkleckliches leisten, wenn sie die Luft an ihrem Wohnorte nach Möglichkeit durch Spaziergänge ausnutzen und keine Stubenhocker bilden.

Von ganz besonders günstiger Wirkung ist eine zweckmässige Nahrung und sollte man namentlich bei scrofulösen Kindern energisch darauf dringen, von Kindheit an bis in die Entwickelungsjahre hinein täglich grössere Mengen (etwa $1\frac{1}{2}$—2 Liter) Milch trinken zu lassen. Ja durch eine einige Zeit innegehaltene strenge, ausschliessliche Milchdiät ist man im Stande scrofulöse Hautausschläge und Lymphdrüsenanschwellungen der Kinder schon allein zu beseitigen. Die Milch ist nicht allein ein leicht verdauliches und meist gern genommenes, alle Nahrungsstoffe enthaltendes und nahrhaftes Nahrungsmittel, sondern auch ein sehr wirksames „blutreinigendes" Mittel, da sie durch Ausschwemmen krankhafte Bestandtheile des Blutes beseitigt. Höchst zweckmässig zur Unterdrückung der Disposition ist reichliche und fette Kost, viel Butter, fettes Fleisch, fette Saucen, Eier u. s. w.) und Leberthran und entspricht die Thatsache der praktischen Erfahrung, dass die Disposition zu Tuberculose abnimmt, je mehr es gelingt durch reichliche und fette Kost die Fettablagerung im Körper zu steigern, und zunimmt, wenn dies nicht gelingt, sondern sich mehr und mehr Magerkeit entwickelt. Wiederholt habe ich Fälle gesehen, dass schon hochgradig der Schwindsucht Verdächtige durch solche Kost fett wurden und alle Anlage zu Lungentuberculose verloren. Werden grössere Mengen fette Speisen nicht vertragen, so lasse man kleinere und öftere Mahlzeiten halten, etwa 6—7mal in 24 Stunden und für eine grössere Auswahl der Speisen sorgen. Nach den Hauptmahlzeiten beachte man das alte Wort: „nach dem Essen sollst du ruhen, ein halb Stündchen gar nichts thun". Den Leberthran, das leicht zu verdauende Fischfett, pflegt man besonders bei Kindern zu verordnen und wird es von diesen, sobald sie sich an dasselbe gewöhnt haben, meist gern genommen und gut vertragen. Man fängt mit 3mal täglich 1 Theelöffel voll an und steigt allmählich event. bis auf 4—6 Esslöffel. Bei Verdauungsstörungen setzt man ihn einige Zeit aus, doch kann man meist bald wieder mit ihm beginnen.

3. In Verhütung der Vererbung.

Die Thatsache, dass die Kinder schwindsüchtiger Eltern besonders häufig wiederum an Schwindsucht erkranken und nicht selten solche Schwindsuchtsfamilien sogar gänzlich aussterben, hat die Frage veranlasst, ob die Tuberculose schon in utero durch Uebertragung von Tuberkelbacillen entsteht und die Tuberculose mit auf die Welt gebracht werden kann oder nur die Disposition von den Eltern auf den Fötus übertragen wird und die Tuberculose erst nach der Geburt durch Uebertragung der Tuberkelbacillen entsteht. Beide Ansichten haben ihre Anhänger. Nach der Erfahrung, dass man trotz zahlreicher Sectionen noch niemals einen tuberculösen Fötus entdeckt hat, ist es höchst unwahrscheinlich, dass Tuberkelbacillen direct von Vater oder Mutter auf den Fötus übergehen und nur die Dispostion übertragen wird. Für die Prophylaxis dürfte sich ergeben, dass bei in Familien eingenisteter Tuberculose vor Verheirathung mit Mitgliedern dieser Familien zu warnen, zugleich aber auch bei dem Kinde nach der Geburt möglichst frühzeitig durch richtige Ernährung und Pflege, wie oben angegeben, der Entwicklung der Disposition entgegen zu wirken ist.

**Behandlung der Lungenschwindsucht selbst.**

Obwohl es noch kein Radicalmittel gegen die Lungenschwindsucht giebt, sind wir doch gleichwohl im Stande, nicht allein die Beschwerden der Kranken zu mildern und gefahrdrohende Erscheinungen zu beseitigen (symptomatische Behandlung), sondern häufig genug auch den Krankheitsprocess selbst, sobald derselbe noch nicht allzuweit vorgeschritten ist, in seiner Weiterentwicklung aufzuhalten, ja wie zahlreiche Erfahrungen noch täglich lehren, zu völliger Heilung zu bringen. Diese Erfolge ergeben sich besonders aus einer diätetischen Kur, nur zum kleinsten Theile aus der Anwendung gewisser Medicamente und jedenfalls sind letztere nur wirksam, wenn auch zugleich die erstere zur Anwendung kommt.

Die diätetische Kur gegen begonnene Lungenschwindsucht ist in ihren Principien übereinstimmend mit der gegen die tuberculöse Disposition angewendeten, nur ist sie weitergehend und besteht aus der sog. Freiluftkur und der forcirten Ernährung (Alimentation forcée). Bei der Freiluftkur schliesse der Kranke weder am Tage noch bei Nachtzeit die Fenster, halte sich — liegend, sitzend, gehend — womöglich den ganzen Tag im Freien auf, richte sich in seinem Garten eine vor Wind und Wetter schützende Colonade ein, auf welchen er ausruhen kann. Dabei wiederhole er häufig tiefe Inspirationen, treibe Lungengymnastik, vervollkommne sich in der Athmungstechnik, mache Turnübungen am Barren und Reck, während zugleich jeden Morgen in der Weise eine kalte Abreibung des Körpers gemacht wird, dass sich der Patient ein nasses Laken von hinten über den Kopf werfen lässt, mit welchem er 1—2 Minuten lang abgerieben wird. Hierauf wird das Laken entfernt, die Haut mit trockenen Tüchern kräftig abgerieben; dann kleidet sich der Patient an und macht einen Spaziergang. Ist die Lungenschwindsucht noch nicht hochgradig entwickelt, in welchen Fällen man die Kranken ruhig zu Haus zu lassen hat, so ist die Freiluftkur im Hochgebirge vorzunehmen und zieht man mit Recht diejenigen Hochgebirgsorte vor, in welchen eine strenge Anstaltsbehandlung die planmässige Durchführung der Freiluftkur garantirt. „Es ist keine Frage, dass eine strenge Anstaltsbehandlung im Allgemeinen grössere Erfolge aufzuweisen hat, als der Besuch freier Kurorte, da alle die Schädlichkeiten, welchen der ungebundene Kurgast aus Unkenntniss oder Leichtsinn oder Mangel an Selbstbeherrschung sehr häufig unterliegt (Vergnügungspartien, Erkältungen, Magenverderbniss) in den Anstalten unter dem strengen Regiment des dirigirenden Arztes vermieden werden, auch der methodische Luftgenuss mit allen Cautelen gegen Erkältung u. s. w. dort weit mehr garantirt ist, als hier“ (v. Ziemssen). Als zu empfehlende Höhenkurorte mit Kuranstalten sind besonders zu nennen Davos, St. Moritz, St. Blasien, Görbersdorf, Falkenstein im Taunus. Beim Gebrauch einer Anstaltskur ist niemals zu früh mit derselben aufzuhören und in die alten schädlichen Verhältnisse zurückzukehren; erst wenn Monate lang alle Krankheitserscheinungen verschwunden sind und das Körpergewicht erheblich zugenommen hat, ist die Rückkehr und zwar stets nur in milder Jahreszeit zu wagen.

Mehr noch wie bei der Disposition ist bei entwickelter Schwindsucht die forcirte Ernährung, der Genuss grösserer Mengen fetter Nahrung von Wichtigkeit und soll man diesen durch alle möglichen

Mittel: durch Mannigfaltigkeit, Abwechslung und gute Zubereitung der Speisen, Vermehrung der täglichen Mahlzeiten, durch kleine Mengen guten Weins, der ein vortreffliches Anregungsmittel zum Appetit bildet, durch Zusatz von etwas Cognac zur Milch, wenn dieselbe widersteht oder nicht vertragen wird, zu erstreben suchen. Ja von mehreren Seiten wird als Fettvermehrungskur die sog. Mastkur von Weir Mitchell empfohlen. Dieselbe soll sich nach v. Ziemssen bei beginnender und selbst vorgeschrittener Tuberculose besonders in jenen Fällen eignen, in denen wenig oder gar kein Fieber vorhanden ist, die Constitution und der Appetit aber in keiner Weise zu bessern sind, weil die Erregbarkeit des Nervensystems eine sehr hochgradige ist. Bei der Mastkur findet die Ernährung bei völliger Ruhe des Körpers statt und vertritt energische Massage die sonst durch unseren Willenseinfluss veranlassten Muskelbewegungen. Namentlich sollen neurasthenische Kranke weiblichen Geschlechts bei der Mastkur, die sie zur Ruhe zwingt, gedeihen und nicht allein an Körperfett zunehmen, sondern auch in ihrem Nerven- und Muskelsysteme in überraschender Weise gestärkt werden, so dass bei ihnen förmlich eine neue Aera in ihrem Krankheitsverlauf eintrete.

Von den medicamentösen Mitteln, die man gegen die Lungentuberculose in Anwendung gezogen hat, ist bis jetzt von keinem nachgewiesen, dass es in für die Lungensubstanz unschädlicher Weise im Stande ist, die in den Lungen befindlichen Tuberkelbacillen zu zerstören. Zwar scheint in der That durch einzelne Mittel eine Beeinträchtigung der Lebensfähigkeit der Tuberkelbacillen stattzufinden und gehen wir vielleicht zu weit, wenn wir die oftmals sehr auffallenden Besserungen, selbst Beseitigungen des bis dahin äusserst bösen Hustens, des massenhaften Auswurfs, die gewaltige Besserung des Allgemeinbefindens, ja die Abnahme der Dämpfung über den Lungenspitzen lediglich auf die Verbesserung des Appetits und bessere Ernährung durch diese Mittel schieben. Wer derartige frappante Fälle gesehen hat, ist unzweifelhaft geneigt, anzunehmen, dass durch gewisse Mittel eine Einwirkung auf die Bacillen selbst stattfindet und diese Mittel dadurch specifische gegen die Lungentuberculose sein müssen — aber wie gesagt, der Beweis fehlt. Vielleicht lehren sorgfältige Untersuchungen in Zukunft, dass in derartigen Fällen in der That die Tuberkelbacillen allmählich im Auswurf abnehmen und nach längerer Zeit selbst ganz verschwinden können, eine Beobachtung, die allerdings den positiven Beweis für die specifische Wirkung der betreffenden Mittel abgeben würde.

Das hervorragendste derartige Mittel ist unzweifelhaft das Kreosot. Dasselbe wurde zuerst von Bouchard und Gimbert und demnächst von Fräntzel und von Sommerbrodt in die Schwindsuchtstherapie eingeführt. Man giebt grosse Dosen Kreosot, bei Kindern Maximaldosis pro die 0,08—0,26 (Soltmann), bei Erwachsenen 0,5—0,75 und darüber pro die. Die von Sommerbrodt empfohlenen Kapseln mit 0,05 Kreosot und 0,2 Tolubalsam werden, abgesehen davon, dass sie für arme Leute zu theuer sind, von Vielen nicht vertragen und erregen oftmals Magendruck und Verdauungsstörungen. Empfehlenswerth und billig ist die Verbindung von Kreosoti fagin. opt. 1 mit Tr. Gentian. 2, anfangs zu 10 Tropfen mit reichlichem lauwarmen Wasser z. n. (Hopmann) und damit auf 20—30 Tropfen zu steigen; sehr empfohlen, aber weit theurer ist die Verbindung von Fräntzel Rp. Kreosoti fagin. 13,5

Tr. gentian. 30,0, Spir. vini 250,0, Vini Xerens. ad. 1000,0. S. Ein Esslöffel in einem Glase Wasser 2—3mal täglich.

Während sich nach Einigen die Kreosotbehandlung besonders für die Gruppe der Lungenphthisiker eignen soll, welche vorwiegend das anatomische Bild der käsigen Zerfallspneumonie liefern, soll nach Sée das Jodkalium in grossen Dosen 1—3,0 nach den Mahlzeiten in einer Tasse Milch für jene Fälle von besonderer Wirksamkeit sein, in welcher eine chronische interstitielle Pneumonie mit fibröser Schrumpfung und adhäsiver Pleuritis, Schwartenbildung und interstitielle Infiltration das anatomische Substrat bildet, doch schliesse eine vorwiegende Betheiligung der Bronchialschleimhaut den Gebrauch des Jodkalis aus. Die Angaben von Sée sind noch nicht von anderen Seiten bestätigt und ebenso wenig die Empfehlungen anderer Mittel wie die von Bergeon angewendeten Schwefelwasserstoff- und Kohlensäure-Injectionen in den Mastdarm u. s. w., weshalb ihre Anführung an dieser Stelle unterbleiben soll. Als geradezu schädlich hat sich der von Buchner empfohlene Arsenik, ferner das Natr. benzoic., der Phosphor und das Antimon erwiesen.

Auf den Apparat möchten wir noch hinweisen, der als ein Mittel betrachtet wird, die Tuberkelbacillen in den Lungen durch Einathmung heisser Luft zu zerstören. Derselbe ist zweimal täglich 2 Stunden lang mit kurzen Unterbrechungen anzuwenden, und ist es in der That möglich, diese heissen Dämpfe einzuathmen. Es ist mir mehrfach z. B. von Herrn Prof. Kohlschütter hierselbst, der eine grössere Anzahl Beobachtungen gemacht hat, berichtet, dass vielfach Abnahme des Auswurfs, des Schweisses und selbst Verminderung der Tuberkelbacillen im Auswurfe, doch niemals eine wirkliche Heilung beobachtet ist. Immerhin sind diese Resultate bei den bisher so traurigen Erfolgen der Lungenschwindsucht, wenngleich die Zahl der Beobachtungen noch zu ungenügend ist, höchst beachtenswerth und fordern zur Anwendung dieser Behandlungsweise und zwar zu dauernder Anwendung, wenn Erfolge eintreten sollen, an.

Die symptomatische Behandlung kann nöthig werden:

Durch Fieber. So lange dasselbe nicht sehr hochgradig ist, genügen meist Freiluftkur und und laue Bäder von 20—25 ° R. Bei hohem Fieber, welches den Kranken schnell herunterbringt, sind die Antipyretica nicht zu entbehren und zwar verordnet man entweder Antipyrin 1,0 2—3mal täglich oder das von Vielen bevorzugte Antifebrin 0,3 3—4mal täglich.

Durch Lungenblutungen. Sie erfordern absolute Ruhe, Eisblase auf die Brust, Liq. ferri sesquichlor. innerlich zu gtt. XX: 100,0 Aq. dest. stündlich 1 Esslöffel oder als Inhalation (2 : 200) alle halbe Stunden, doch muss man meist zur Abstumpfung des Hustenreizes zugleich noch eine subcutane Morphiuminjection machen. Empfehlenswerth sind ferner subcutane Injectionen von Ergotin (Rp. Ergotini Bombelon 2,0. D. Die Pravaz'sche Spritze damit halbvoll, die andere Hälfte mit Wasser zu füllen und subcutan einzuspritzen), oder nach v. Ziemssen subcutane Injectionen einer Lösung von Acid. sclerotin. 1,0 : 5,0, Aq. dest. alle Stunden eine volle Spritze und wegen des Schmerzes nach der Injection die Stelle tüchtig zu massiren oder etwas Morphium nachzuspritzen.

Durch starke Nachtschweisse. Wirksam sind gegen dieselben Atropin (Rp. Atrop. sulf. 0,005. P. et succ. liquir. q. s. ut f. pil. Nr. 10. D. S. Abends 1—2 Pillen), Agaricin (0,01 pro dosi), Cognac (60—100 Gramm) mit Milch.

Durch heftigen Hustenreiz und Schlaflosigkeit. Unentbehrlich ist Morphium Rp. Morph. muriat. 0,1 Aq. laurocer 10,0. D. S. Mehrmals täglich 6—10 Tropfen. Man gehe aber anfangs möglichst sparsam mit dem Morphium um, damit es im späteren und böseren Verlaufe nicht versagt, was häufig stattfindet. Ist mit heftigem Hustenreiz zugleich starke Secretion verbunden, so ist zu empfehlen Rp. Tr. Strammonii 10,0 Liq. Ammonii anis. 6,0 Tr. Opii simpl. 2,0. D. S. 3mal täglich 20 Tropfen.

Durch entzündliche Veränderungen auf der Bronchialschleimhaut. Gegen diese empfiehlt Jürgensen „dringend" fortgesetzten mässigen Gebrauch des Terpentinöls, 10—30 Tropfen täglich in Milch. Dasselbe bildet auch ein gutes secretaustrocknendes Mittel.

Durch Diarrhoe. Gegen diese bildet Opium mit Plumb. acet. das Hauptmittel, Rp. Opii pur., Plumbi acet. āā 0,03 P. gummos. 0,5 Disp. tal. dos. Nr. 10. D. S. täglich 2—3mal ein Pulver.

Durch Appetitlosigkeit. Hier bilden die bitteren Mittel (Tr. Chinae comp. 3mal täglich 1 Theelöffel, Chinin. muriat. 0,05 Sacch. 0,5 3mal täglich 1 Pulver) namentlich aber Condurango die wirksamsten: Rp. Cort. Condurango 15,0 Macera per horas XII Dein coque ad colat. 150,0 Adde Acid. hydrochlor. 2,0, Mucilag. Salep 15,0 D. S. 3mal täglich 1 Esslöffel.

## §. 13. Meningitis tuberculosa.

Dieselbe bildet eine durch Eindringen von Tuberkelbacillen entstandene Entzündung der Pia mater des Gehirns mit massenhafter Wucherung und Einlagerung von miliaren Tuberkeln in dieselbe und die Arachnoidealräume mit sulzigem serofibrinösem oder eiterig fibrinösem Exsudat, die besonders ihren Sitz an der Basis cerebri hat und mit einem eiweissreichen, wässerigen Erguss in die Hirnventrikel verbunden ist. Die inficirenden Bacillen stammen entweder aus älteren, schon länger im Körper bestehenden tuberculösen Herden, bei Kindern, bei denen die Menengitis tuberculosa besonders häufig und zwar zwischen dem 2.—6. Lebensjahre vorkommt, vorzugsweise aus tuberculösen Bronchial-, Hals- und Mesenterialdrüsen und fungöser Gelenkentzündung, bei älteren Personen aus tuberculösen Lungen, und bildet im letzteren Falle die Meningitis tuberculosa meist den Schluss der chronischen Lungentuberculose und ferner aus tuberculöser Pleuritis, tuberculösem Urogenitalapparat — secundäre Meningitis tuberculosa, oder von aussen wie bei der Inhalations- und Fütterungstuberculose der Lungen und werden die Tuberkelbacillen von der Nase aus, wohin sie durch Einathmung bacillenhaltiger Luft gelangen können, oder vom Darme aus, wenn Milch oder Fleisch perlsüchtiger Rinder genossen war, durch den Lymph- und Blutstrom in die Gefässe der weichen Hirnhäute eingeschwemmt und veranlassen hier, sobald die Disposition zu Tuberculose in den Gehirnhäuten vorhanden und stärker ist, wie in den Lungen, Meningitis tuberculosa (primäre Meningitis tuberculosa). Die Krankheit kommt am häufigsten bei Kindern vor, die aus tuberculösen Familien stammen und die Disposition zu Tuberculose überhaupt ererbt haben. Die tuberculöse Disposition spricht sich häufig durch zarten Körperbau, allgemeine Schwäche und allerlei scrofulöse Erscheinungen mit erethischem Typus aus. Oefters schliesst sich die Meningitis tuberculosa Masern und Keuchhusten an. Symptome: Der Krankheit gehen als Vorläufer sehr häufig Appetitlosigkeit, verdriessliches Wesen, Blässe und Magerkeit voraus. Hierauf entwickeln sich Kopfschmerzen, häufig Erbrechen, Verstopfung, unruhiger Schlaf, kahn-

förmiges Einsinken des Unterleibes. Dann entstehen Benommenheit, Delirien, Betäubung, fortwährendes Hin- und Herwerfen, Puls unregelmässig und erheblich verlangsamt, Fieber mässig, 38—39°, häufig ungleiche Pupillen, vereinzelte Zuckungen, Zähneknirschen, lautes Aufkreischen („cri hydrocephalique"), schliesslich gegen Ende tiefes Coma, ein Anfall allgemeiner Convulsionen und erhebliche Puls- und Temperatursteigerung.

Prophylaxis.

Die Prophylaxis der M. tub. hat eine ähnliche Aufgabe wie die Prophylaxis der Lungentuberculose und besteht darin, die Quellen, aus denen die inficirenden Tuberkelbacillen stammen können, zu beseitigen und die Disposition der weichen Hirnhäute zur Aufnahme und Weiterentwicklung der Tuberkelbacillen zu vermindern. Leider sind diese prophylaktischen Indicationen nur selten zu erfüllen, da wir meist nicht zu wissen pflegen, woher wir das Eindringen der Tuberkelbacillen bei M. tub. zu befürchten haben, und sind uns solche Quellen im Einzelfalle bekannt, so sind sie nur selten zu beseitigen, und endlich ist es sehr zweifelhaft, ob wir gegen die Disposition zu tub. Meningitis ebenso wirksam einzuschreiten im Stande sind wie gegen die Disposition zu Lungentuberculose, da wir gegen erstere weit weniger Mittel besitzen wie gegen letztere. So bleibt für die Prophylaxis der Meningitis tuberculosa meist nichts Anderes übrig, als bei Kindern aus Familien mit hereditärer Tuberculose und mit Erscheinungen ererbter oder erworbener tuberculöser Disposition für Aufenthalt in reiner, bacillenfreier Luft und eine nahrhafte Kost, wie sie oben unter Lungentuberculose beschrieben, zu sorgen, geistig aufgeregte Kinder ruhig zu behandeln und nicht zu früh mit geistigen Arbeiten zu beschäftigen, etwa vorhandene tuberculöse Lymphdrüsen und fungöse Gelenk- und Knochenaffectionen möglichst bald auf operativem Wege zu beseitigen, einen nach Masern zurückbleibenden hartnäckigen Schwächezustand mit Husten besonders sorgfältig zu behandeln und den Keuchhusten durch einen Orts- und Luftwechsel, Antipyrin und Chinin. tannic. möglichst schnell zu beseitigen. In allen den Fällen, in welchen keine Disposition erkennbar ist und keine Heredität der Tuberculose besteht, die Krankheit unerwartet entsteht, desgleichen, wenn sich M. tub. als Ausgang chronischer Lungentuberculose einstellt, kann von Prophylaxis keine Rede sein.

Behandlung.

Da die Meningitis tuberculosa eine äusserst schlechte Prognose hat, bis auf seltene Ausnahmen zum Tode führt, so ist allerdings im Allgemeinen von einer Behandlung nicht viel zu hoffen. Gleichwohl ist unzweifelhaft in einzelnen Fällen Heilung beobachtet, in denen die grösste Uebereinstimmung der Erscheinungen mit durch die Sektion als wirklich tuberculös erwiesenen vorhanden war und kann man die Möglichkeit nicht völlig ableugnen, dass der Krankheitsprocess bei M. tub. wahrscheinlich durch Resorption der noch jungen Tuberkel bisweilen zurückgehen kann. Solche, wenn gleich seltene Heilungen, muss man am besten allerdings selbst beobachtet haben, um bei skeptischem Standpunkte geneigt zu sein, die Diagnose als richtig anzuerkennen, eine mögliche Heilung von M. tub. aber ist genügender Grund, die Behandlung in keinem Falle für überflüssig zu halten. Eine weitere Veranlassung zu sorgfältiger Behandlung bildet die Thatsache, dass in den Anfängen der M. tub. die Diagnose häufig nicht klar ist und bis-

weilen heilbare Zustände Tuberculose vortäuschen. Wie bedenklich können einfache Verdauungsstörungen, Ueberreizungen durch zu starke geistige Arbeiten mit Kopfschmerzen u. s. w. auftreten, ohne dass sie das Geringste mit M. tub. zu thun haben.

Bezüglich der anzuwendenden Mittel braucht hier wohl kaum erwähnt zu werden, dass die früher namentlich bei heftigeren Kopfschmerzen gebräuchlichen Blutegel hinter das Ohr oder in die Schläfengegend, die blutigen Schröpfköpfe und selbst Aderlässe, ferner die Einreibungen von Brechsteinsalbe in die rasirte Haut der Scheitelgegend, die Applicationen von spanischen Fliegenpflastern ins Genick, das Calomel in anhaltenden und Salivation erregenden grossen Dosen heut zu Tage verpönt sind, weil sie sich sämmtlich nicht allein als nutzlos sondern als schädlich bei M. tub. erwiesen haben. Jedenfalls schaden diese Mittel besonders dadurch, dass sie den Körper schwächen und dadurch die Widerstandsfähigkeit der weichen Hirnhäute gegen die Aufnahme und Weiterentwicklung der Tuberkelbacillen vermindern. Unsere Mittel bestehen besonders in Ruhe des Kranken, in Eiswassercompressen auf den Kopf, in milden Ableitungen auf den Darm durch Infus. Sennae comp. oder durch Klystiere. Dabei sucht man durch gute Bouillon und Milch den Kranken bei Kräften zu erhalten, was freilich recht schwierig ist, wenn die Kranken alle Speisen refüsiren oder fortwährend in Betäubung liegen.

Einen gewissen empirischen Ruf hat bei M. tub. das Jodkalium. Es ist von vielen Seiten (Röser, Seyffert, Zimmermann u. s. w.) empfohlen und auch Niemeyer berichtete über 2 glücklich verlaufende Fälle; ich selbst habe einen verzweifelten Fall bei einem Kinde von 3 Jahren gesehen, in welchem wochenlang Betäubung, Schielen, Zuckungen von Gesichtsmuskeln und selbst allgemeine Krämpfe den Zustand für völlig hoffnungslos erscheinen liessen. Nach 3wöchentlichem Gebrauch von Rp. Kali jodati 2,0 Aq. dest. 100,0 Syr. s. 20,0 M. D. S. 3mal täglich 1 Esslöffel, Eiswasserüberschlägen auf den Kopf und warmen Bädern trat Genesung ein.

## §. 14. Tuberculose des Darms und des Peritoneum.

Die Tuberculose des Darms ist entweder eine secundäre Erkrankung und entwickelt sich am häufigsten bei Erwachsenen im Anschlusse an eine chronische Lungentuberculose durch Verschlucken bacillenreicher Sputa oder eine primäre und entsteht als solche besonders bei Kindern durch den Genuss der Milch und des Fleisches perlsüchtiger (tuberculöser) Rinder. Im letzteren Falle können die Lungen ganz frei von Tuberkeln bleiben. Die Darmtuberculose hat ihren Sitz besonders im Dünn- und Dickdarme (in der Gegend der Ileocöcalklappe), nimmt ihren Ausgang von den solitären Follikeln und den Peyer'schen Plaques, verwandelt diese in die Schleimhaut überragende Knötchen, welche bald käsig zerfallen, sich in Geschwüre verwandeln, die sich schnell nach der Fläche und Tiefe vergrössern und meist einen erheblichen Umfang in gürtelförmiger Richtung verlangen. Von den Darmgeschwüren aus dringen die Tuberkelbacillen in die Mesenterialdrüsen, das Peritoneum (Peritonealtuberculose) und fast sämmtliche Unterleibsorgane und können von diesen Organen aus die Tuberkelbacillen wieder in entfernte Organe (Hirnhäute) eingeschwemmt werden und selbst allgemeine Miliartuberculose herbeiführen. Der Verlauf ist entweder acut und schnell tödtlich, z. B. wenn Darmgeschwüre in die Peritonealhöhle durchbrechen und allgemeine Peritonitis erzeugen, oder mehr chronisch und tödtet erst, nachdem längere Zeit, oftmals Monate lang, Auftreibung des Unterleibs, kolikartige Leibschmerzen, hartnäckiger Durchfall, hohe Abmagerung, hektisches Fieber (Tabes meseraica der Aelteren) bestanden haben.

Behandlung.

Von einer Verhütung der Darmtuberculose und Peritonealtuberculose wird kaum die Rede sein können, höchstens kann dafür gesorgt werden, dass die Milch stets nur gekocht genossen wird, wenn man, wie das in grösseren Städten zumeist der Fall ist, nicht sicher sein kann, gesunde, nicht von perlsüchtigen Kühen stammende Milch zu erhalten. Durch schon 5 Minuten langes Kochen werden die Tuberkelbacillen in der Milch zerstört.

Im Uebrigen ist die Behandlung der Darmtuberculose selbst eine diätetische und symptomatische. Die diätetische Behandlung, welche die Erhaltung der Kräfte und des Nährzustandes bezweckt, ist oftmals recht schwierig, da sehr häufig hochgradige Appetitlosigkeit und Brechneigung besteht. Die Kost sei daher namentlich in solchen Fällen leicht verdaulich und passen am besten Milch mit oder ohne Cognac, Fleischbrühe, am besten von Hühnern und Tauben, Mehlsuppe mit frischer Butter, weiche Eier, Weissbrod, und kann man durch guten Tokayerwein (3mal täglich 1 Theelöffel bei Kindern) den Appetit anzuregen suchen. Bei vorhandenem guten Appetit kann man Leberthran (3mal täglich 1 Esslöffel) und fette Kost (s. Lungentuberculose) versuchen. Die symptomatische Behandlung hat es besonders mit Stopfung des Durchfalls und Milderung der Leibschmerzen zu thun. Die besten Mittel gegen Durchfall sind Opium mit oder ohne Plumb. acet. oder Tannin.

Rp. Opii 0,025
Plumbi acet. 0,03 oder
Acid. tannic. 0,05
Sacchari lactis 0,5.
Disp. tal. dos. Nr. 10.
D. S. 3mal täglich 1 Pulver (für Erwachsene),

und Klystiere von Stärkeabkochung mit Tr. Opii simplex (10 Tropfen auf ein Klystier), gegen heftige Schmerzen Opium innerlich oder subcutan, Morphiuminjectionen und Eisblase auf den Leib, nach Mässigung der Schmerzen warme Breiumschläge. Bei Anwendung des Opium bei Kindern lässt man stets zugleich kalte Umschläge auf den Kopf machen, da diese die Gefahren der Narcose wesentlich beschränken und unangenehmen Nebenwirkungen vorbeugen.

## §. 15. Laryngitis tuberculosa, Kehlkopfstuberculose.

Die im Kehlkopf auftretende Tuberculose gesellt sich fast ausnahmslos zu Lungentuberculose und zwar in 13—14 Procent der Fälle derselben, ist also zumeist eine secundäre, durch von dieser stammende Tuberkelbacillen entstandene Tuberculose und nur in seltenen Fällen eine primäre, durch Aufnahme von Tuberkelbacillen durch Inhalation oder Insufflation von aussen entstanden und besteht im letzteren Falle eine längere Zeit als solche allein, ohne Lungentuberculose; erst später gesellt sich letztere hinzu. Die Aufnahme der Tuberkelbacillen von aussen in die Kehlkopfschleimhaut durch Inhalation oder Insufflation, sowie durch das den Kehlkopf bei der Expectoration passirende Sputum Schwindsüchtiger findet bei unverletzter Schleimhaut des Kehlkopfs nur sehr schwierig statt und liegt darin der Grund der seltenen Entstehung der Kehlkopfstuberculose auf diesem Wege; der Regel nach gelangen die Tuberkelbacillen durch die weit wegbare Lymph- und Blutbase von den Lungenherden aus in den Kehlkopf.

Die Kehlkopfstuberculose entwickelt sich unter anfänglicher Röthe und Schwellung der Schleimhaut an einzelnen Stellen des Kehlkopfs, besonders an den Stimmbändern, an den Aryknorpeln und an der unteren Fläche der Epiglottis in Form von Miliartuberkeln in der Mucosa und Submucosa und von tuberculöser Infiltration und zerfallen die tuberculösen Bildungen schliesslich in mehr oder weniger tiefe Geschwüre, die meist unter Oedem, Perichondritis und Knorpelnekrose zum Tode führen.

Behandlung.

Tuberculöse Kehlkopfsgeschwüre heilen sehr selten, „am ehesten noch, wenn es sich um circumscripte chronische Verschwärungen handelt" (v. Ziemssen). Fräntzel sah manchmal Heilungen durch Einpinselungen von Kreosot (Rp. Kreosoti puriss. 5,0 Spir. rectificatis. 40,0 Glycerin 60,0. M.), doch bildeten sich bald neue Geschwüre oder der Erfolg war gleich Null. Andere empfehlen Acid. lact. (10—20 Tropfen auf 1 Theelöffel Wasser) zum Betupfen der Geschwüre, noch Andere Einblasungen und Inhalationen von Jodoform, doch haben sich diese Mittel wenig bewährt. Bei ausgedehnten Ulcerationen, im Endstadium der Kehlkopfstuberculose hüte man sich namentlich vor allen eingreifenden Mitteln und beschränke man sich auf die Anwendung der Anaesthetica, mässige den Hustenreiz und Schmerz durch Inhalationen kleiner Gaben Morphium, durch subcutane Morphiuminjectionen, und vor Allen durch Bepinselungen des Larynxinnern mit Cocain (1:10). Leider ist bei allen diesen Mitteln der Erfolg nur ein schnell vorübergehender.

## §. 16. Tuberculose der Mund- und Rachenschleimhaut.

In selteneren Fällen beobachtet man an den weichen Gaumenbögen, den Tonsillen, am Zungengrunde, am Uebergange des Pharynx in den Larynx tief greifende, wenig Tendenz zur Vernarbung zeigende Geschwürchen mit scharfen ausgenagten Rändern und schlaffen Granulationen im Grunde und entstehen dieselben meist secundär durch Ueberimpfung der Tuberculose durch Sputum oder durch Fortsetzung der Tuberculose im Larynx, sehr selten primär und schreitet im letzteren Falle die Tuberculose zu Kehlkopf- und Lungentuberculose. In den Geschwüren und in ihrer Umgebung finden sich dann und wann Tuberkelbacillen und ist dadurch die Diagnose von carcinösen und luetischen Geschwüren gesichert.

Die Behandlung besteht in täglich einmaliger Bepinselung mit 1:5—10 Milchsäure zu Wasser, sowie allmählich auf 50—80 Procent steigend.

## §. 17. Meningitis cerebrospinalis epidemica, epidemische Genickstarre.

Die erst seit 1837 als eigenartige, meist epidemisch, bisweilen auch sporadisch auftretende Krankheit ist eine Infectionskrankheit, die durch ein specifisches, uns jedoch noch unbekanntes Krankheitsgift entsteht, als anatomische Unterlage eine eitrige Entzündung der Pia mater des Gehirns und Rückenmarks, die oftmals mit entzündlichen Veränderungen der unter der weichen Hirnhaut liegenden Hirn- und Rückenmarkssubstanz verbunden ist, als Erscheinungen meist schnell auftretenden heftigen Kopfschmerz, Erbrechen, Nackenstarre und Schmerz im Nacken und mehr oder weniger starke Benommenheit darbietet, während das Fieber in den einen Fällen fast fehlt, in anderen hochgradig, überhaupt sehr unregelmässig ist und nur der Puls constant beschleunigt zu sein pflegt. Die Krankheit ist eine sehr bösartige und beträgt die Durchschnittsmortalität nach Hirsch 37 Procent, doch kamen in einzelnen Epidemien bis 70 Procent Sterbefälle vor.

Das Krankheitsgift nachzuweisen ist bis jetzt noch nicht gelungen. Ebenso wenig weiss man, wie das Krankheitsgift auf Personen übertragen wird. Eine directe Contagiosität von Person zu Person besteht nicht. Dagegen macht das epi- und endemische Auftreten der Krankheit und das Auftreten derselben in bisher gesunden Gegenden, die in Connex mit von dem Genickkrampfe befallenen stehen, die Möglichkeit der Verschleppung der Krankheit unzweifelhaft. Wie die Verschleppung stattfindet, wissen wir nicht. Am häufigsten wird das vorgerücktere Kindesalter von der Krankheit befallen, demnächst die Jahre bis zum 30. Lebensjahre, später weit seltener. In dumpfen Wohnungen, Massenquartieren kommt sie besonders häufig vor. Die günstigsten Jahreszeiten zu ihrer Entwicklung sind der Winter und das Frühjahr.

### Prophylaxis.

Bei unserer grossen Unbekanntschaft mit dem Krankheitsgifte der Meningitis cerebrospinalis und seiner Uebertragungsweise ist eine Verhütung der Krankheit nicht möglich. Höchstens könnte man den Ort verlassen, in welchem eine Endemie des Kopfgenickkrampfes ausgebrochen ist, oder das Haus, in welchem schon mehrere Erkrankungen an Genickkrampf vorgekommen sind und dadurch der Verdacht nicht ohne Grund erscheint, dass sich in demselben ein Krankheitsherd gebildet hat. Die Fragen, ob ein an Kopfgenickkrampf Erkrankter zu isoliren, ob der Aufenthalt im Krankenzimmer und in der unmittelbaren Umgebung des Kranken gefährlich ist u. dergl. sind heut zu Tage noch nicht zu beantworten.

### Behandlung.

Ein specifisches Mittel gegen die Krankheit kennen wir nicht und ist die Behandlung eine rein symptomatische. Am wichtigsten sind Eiswasserumschläge auf Kopf und Genick und der Chapman'sche mit Eiswasser gefüllte Schlauch auf die Wirbelsäule. Ferner sind locale Blutentziehungen: Blutegel an den Zitzenfortsatz hinter den Ohren und Schröpfköpfe ins Genick und der Wirbelsäule entlang zu empfehlen, wenn nicht Kräfteverfall und Zeichen von Anämie dieselben contraindiciren. Gegen heftige Schmerzen, Unruhe und Delirien pflegen besonders subcutane Morphiuminjectionen (Rp. Morph. hydrochlor. 0,5 Aq. dest. 10,0. D. S. $^1/_3$—$^1/_2$ Pravaz'sche Spritze voll von Zeit zu Zeit, doch nicht regelmässig einzuspritzen) oder Chloral (1,0 pro dosi innerlich oder als Clysma) gute Dienste zu leisten. Warme Bäder werden im acuten Stadium nicht vertragen und passen erst, wenn sich die Schmerzen gelindert haben, dann aber wirken sie meist günstig. Immer sorge man für genügende Ableitungen auf den Darm durch Franz Joseph-Bitterwasser, Infus. Sennae comp. etc. Gegen das Erbrechen wendet man Selterswasser, Verschlucken von Eisstückchen, Champagner in Eis gekühlt, Cocain. muriat. (1:10, 5 Tropfen), Morphiumeinspritzungen in die Magengegend an. Das Fieber giebt in den meisten Fällen keine Veranlassung zur Anwendung der Antipyretica, nur gegen sehr hohe Temperatur ist Antipyrin (1—2 Gramm innerhalb zweier Stunden im Laufe von 24 Stunden) oder Antifebrin (0,25 3mal täglich) zu verordnen. Die Ernährung verlangt leicht verdauliche, schon frühzeitig nahrhafte Kost. Sind die acuten mehr oder weniger verschwunden, der Kopfschmerz erheblich vermindert, so wird von mehreren Beobachtern Jodkali (täglich 1—2 Gramm) als Resorptionsmittel des Exsudats empfohlen.

## §. 18. Diphtheritis, Rachenbräune.

In Bezug auf das Wesen und die Aetiologie der Diphtheritis ist festzuhalten, dass die Diphtheritis zu den acuten Infectionskrankheiten gehört, durch ein eigenartiges, freilich noch nicht genügend bekanntes, jedenfalls in einem bestimmten Microorganismus bestehendes Krankheitsgift entsteht und eine hohe Ansteckungsfähigkeit besitzt. Durch diese Eigenschaften ist die Diphtheritis als ein selbständiger Krankheitsprocess erwiesen und weder mit Croup zusammenzuwerfen, welcher sich von der Diphtheritis namentlich durch seine Nichtcontagiosität, sein seltenes Vorkommen und nicht epidemisches Auftreten unterscheidet, während die Diphtheritis zu den häufigsten, meist epidemisch auftretenden und contagiösen Krankheiten gehört, noch mit jenem anatomisch, jedoch nicht ätiologisch mit ihr übereinstimmenden Zustande, welcher nach Aetzungen mit Ammoniak, bei Scharlach, Dysenterie und anderen Krankheiten beobachtet wird. Das Krankheitsgift der selbständigen Diphtheritis, von der hier allein die Rede, ist in den als käsige Auflagerungen auf die Schleimhaut der Mandeln, der Nase, des Rachens und des Kehlkopfs erscheinenden diphtheritischen Massen enthalten. Wie die Ansteckungen durch dasselbe erfolgen, ist nicht in allen Fällen klar. Unzweifelhaft erfolgt Ansteckung durch Impfung, wie das die an Thieren gemachten Experimente beweisen. Die häufigste Art und Weise der Uebertragung des diphtheritischen Giftes ist das Hineingelangen desselben durch Verschlucken oder Athmung in den Racheneingang und zwar an die Tonsillen, deren folliculärer Bau das Eindringen des Diphtheritisgiftes selbst bei ganz gesunden Menschen besonders erleichtert. Küsse, Anhusten, Berühren des Mundes mit Händen, die mit diphtheritischen Massen besudelt sind, gemeinschaftlicher Gebrauch von Trinkgläsern u. s. w. bilden Gelegenheiten hierzu. Bekanntlich haben sich Aerzte die Diphtheritis durch Ausblasen der Canüle zugezogen, welche bei der Tracheotomie wegen Kehlkopfsdiphtheritis gebraucht war. Das Diphtheritisgift haftet der Bett- und Leibwäsche, den Taschentüchern der Diphtheritiskranken an, sobald diese Gegenstände mit diphtheritischen Massen besudelt sind. Auch gesunden Menschen kann das Diphtheritisgift anhaften, wenn dieselben sich in engerer Verbindung mit Diphtheritiskranken befanden, und können solche Personen die Krankheit verschleppen, ohne dass sie selbst krank werden. Ebenso haftet das Diphtheritisgift nicht selten einzelnen Wohnungen und selbst Häusern (Diphtheritishäuser) an, wenn in denselben ein oder mehrere Diphtheritiserkrankungen vorkamen und entstehen immer von Neuem Diphtheritiserkrankungen in denselben. In der Luft der Krankenzimmer kann das Diphtheritisgift nur sehr spärlich vorhanden sein, denn sonst müssten weit mehr Menschen aus der Umgebung des Kranken erkranken, wie wirklich der Fall ist. Immer gehört zur Entstehung einer Diphtheritiserkrankung die Disposition und besitzen diese im erhöhten Maasse Kinder vom 2.—8. Lebensjahre. Auch Rachenkatarrhe scheinen die Disposition zu erhöhen.

Prophylaxis.

Diphtheritisch Kranke sind streng von den Gesunden zu trennen und dürfen namentlich Kinder vom 2.—8. Lebensjahre nicht mit denselben verkehren und in gleichem Zimmer schlafen. Am besten schickt man, wenn möglich, sobald in einer Familie mit Kindern eine Erkrankung an Diphtheritis eingetreten ist, die noch gesunden Kinder so lange über Land oder in grösseren Städten zu entfernt wohnenden befreundeten Familien im Orte selbst, bis völlige Heilung des Erkrankten erfolgt und eine sorgfältige Desinfection des vom Kranken bewohnt gewesenen Zimmers geschehen ist. Zur Desinfection des Zimmers lässt man Fussboden, Wände, Fenster und Thüren mit einer 5procentigen Carbolsäurelösung abwaschen, das Zimmer dann ein Paar Stunden verschliessen, hierauf mit heissem Wasser abwaschen, dann die Fenster und Thüren öffnen, um Luftzug herbeizuführen und nachdem die Wände getrocknet sind, neu tapezieren. Die in gleicher

Wohnung, Etage und gleichem Hause, in welchem eine Diphtheritiserkrankung eingetreten ist, wohnenden Kinder müssen täglich auf Diphtheritis untersucht werden und sollen sich täglich mehrmals mit Kali chlor. (2:100) oder Alaun (1 Theelöffel auf 150 Gramm Wasser) gurgeln, um jede event. geschehene Uebertragung des Diphtheritisgiftes frühzeitig zu zerstören. Das Wartepersonal sei besonders vorsichtig in Bezug auf Beschmutzen seiner Hände mit diphtheritischen Massen, also mit Berührungen des Mundes und der Hände des Kranken, der Trinkgeschirre, der Bett- und Leibwäsche, bei Reinigung der Spuckbecken und besprenge man täglich die Stube mit 5procentiger Carbollösung, damit Dielen und Luft desinficirt bleiben. Aerzte mögen sich bei der Untersuchung der Kranken namentlich vor dem Anhusten zu bewahren suchen und ist dasselbe geschehen, sofort mit 2procentiger Carbolsäurelösung abwaschen und gurgeln. Ist diphtheritisches Gift auf kleine Hautwunden gelangt, so sind diese sofort zu ätzen und mit 2procentiger Carbolsäure zu verbinden. Alle Personen, die sich im Krankenzimmer und in der Nähe des Kranken aufgehalten und sich namentlich an der Wartung betheiligt haben, dürfen, wenn die Vorsicht streng gehandhabt wird, nicht unmittelbar hierauf zu gesunden Kindern gehen, sondern erst, nachdem die Kleider gewechselt sind und der Körper abgewaschen ist.

Behandlung.

Es kommt vorzugsweise in Betracht, dass wir es bei der Diphtheritis mit einer Durchsetzung der Schleimhaut des Rachens mit Exsudat und specifischem Krankheitsgifte, welche zur Necrose der Schleimhaut führt, zu thun haben, dass die Aufnahme des Krankheitsgiftes stets durch die Tonsillen erfolgt, hier entweder liegen bleibt und ausschliesslich örtliche Veränderungen zur Folge hat oder von hier zugleich in die allgemeine Blutmasse eindringt und ausser örtlichen zugleich oder selbst zuerst Allgemeinerscheinungen (allgemeines Unwohlsein, Eingenommensein des Kopfes, Fieber) hervorruft, ja in einzelnen Fällen nur unerhebliche örtliche, dagegen schwere Allgemeinerscheinungen veranlasst. Die örtlichen Erscheinungen bleiben entweder auf die Tonsillen beschränkt oder verbreiten sich auf Gaumenbogen, Nase und Kehlkopf und bringen im letzteren Falle diphtheritischen Croup zu Stande.

Die erste therapeutische Aufgabe ist also, die vom diphtheritischen Exsudate und dem Krankheitsgifte durchsetzten Schleimhautstellen zur Abstossung und Verheilung zu bringen resp. deren Zunahme zu verhindern, die zweite die Erscheinungen der Allgemeininfection zu mindern, die dritte, wenn die Diphtheritis auf den Kehlkopf oder die Nase fortgeschritten ist, die hierdurch entstandenen Folgezustände zu beseitigen.

Um die erste Indication zu erfüllen, versuchte man zuerst energische Aetzungen der diphtheritischen Stellen namentlich mit Höllenstein oder Chromsäure und glaubte damit die eingedrungenen Microorganismen zu zerstören, sowie durch den Aetzschorf die nahen Gefässe zu comprimiren und dadurch das Weiterschreiten der diphtheritischen Infiltration hemmen zu können. Heut zu Tage ist man fast allgemein von dieser Idee abgekommen und sehr richtig äussert sich

Liebermeister: „ich glaube nicht, dass wir im Stande sind, das Krankheitsgift, wenn es einmal eingedrungen ist und zur Bildung einer diphtheritischen Membran geführt hat, durch eine örtliche Behandlung zu zerstören." Er hat desshalb schon seit 1870 auf eigentliche Aetzung, sowie auf jede gewaltsame locale Behandlung verzichtet. Den Liebermeister'schen Aeusserungen möchte ich hinzufügen, dass nicht allein die örtliche Zerstörung des Krankheitsgiftes durch Aetzungen nicht gelingt, sondern durch dieselben noch neue Aufnahmestellen für das Krankheitsgift geschaffen werden und aus diesem Grunde ausnahmslos die locale Diphtheritis schnell weiter um sich greift. Nach meinen Erfahrungen giebt es kein anderes Mittel, die Abstossung der diphtheritisch necrotischen Massen in der Mund- und Rachenhöhle herbeizuführen, als feuchte Wärme in Form von warmen Roggenbreiumschlägen um den Hals, die, damit sie nicht umklappen, vor den Ohren hochzubinden sind und sowohl am Tage wie Nachts alle Viertelstunden in der Weise erneuert werden müssen, dass der alte Umschlag erst abgenommen wird, wenn der neue schon fertig zubereitet ist, damit nicht die geringste Unterbrechung der Umschläge, wohl aber eine gleichförmige Erwärmung stattfindet. Gleichzeitig verbietet man jedes kalte Getränk und alle feste Speisen und erlaubt nur flüssige Kost: warme Milch und Fleischbrühe. Sind die diphtheritischen Exsudate noch nicht allzugross, so sieht man meist schon anderen Tages die diphtheritische Auflagerung gequollen, erhaben über die Umgebung und sich durch eine Linie von der letzteren abgrenzend. Allmählich findet die Abhebung immer mehr statt, bis das Exsudat völlig verschwunden und eine rothe Fläche übrig geblieben ist, die schliesslich vernarbt. Nach diesem Vorgange liegt in der Aufquellung des Exsudats die Ursache der Abhebung resp. Abstossung desselben. Unterstützt wird die Wirkung der warmen Breiumschläge durch fleissig wiederholte warme Gurgelungen mit Kali chloricum (2:100) oder Natr. salicyl. (5:200), bei Kindern, die noch nicht zu gurgeln verstehen, durch Einnehmen von Kali chlor. (2:100,0 Aq. dest. 15,0, Syr. simpl. 2stündlich 1 Esslöffel. Das Kali chlor. ist bei Diphtheritis um so mehr zu empfehlen, als es nicht allein ein specifisches Mittel gegen Katarrh der Mund- und Rachenhöhle ist, sondern auch ein antiseptisches Mittel bildet, welches bei Verjauchung der diphtheritischen Exsudate von guter Wirkung ist und ist dies von um so grösserer Nothwendigkeit, je mehr das Kind aus dem Munde riecht.

Die eben angeführte Methode passt nicht, sobald die Diphtheritis auf den Kehlkopf fortgeschritten ist, da die durch die warmen Breiumschläge herbeigeführte Schwellung der diphtheritischen Exsudate im Kehlkopfe die Stenose der Stimmritze hochgradig steigert und Erstickungsgefahr zur Folge hat. In solchen Fällen, wenn dieselben sich noch in den Anfängen der Stenose befinden, habe ich wiederholt das Zurückgehen der Kehlkopfserscheinungen durch das in neuester Zeit von Bosse, Henoch und Schenker empfohlene Terpentinöl (10 Tropfen in Milch oder Zuckerwasser, 1—3mal täglich einzunehmen) gesehen, doch denke man daran, dass bisweilen nach dem innerlichen Gebrauche dieses Mittels Nierenreizung und Strangurie herbeigeführt wird, sowie dass die Erfolge lange nicht so günstig sind, wie die durch warme Breiumschläge bei Sitz der Diphtheritis auf den Tonsillen. Ist

die Kehlkopfsstenose erheblich, so ist mit der Tracheotomie nicht zu zaudern und ist deren Erfolg um so günstiger, je älter das Kind ist. Von den empfohlenen Versuchen, durch Inhalationen von Milchsäure (1:20) oder Kalkwasser die Membranen im Kehlkopfe aufzulösen, habe ich bis jetzt nichts Günstiges gesehen.

Bei Uebergang der Diphtheritis auf die Nase irrigire man Solutio natr. salicyl. 10:200 oder Kali chlor. 2:100, mehrmals täglich von der vorderen Nasenöffnung aus.

In allen Fällen von Diphtheritis sorge man für Erhaltung eines guten Kräftezustandes und dient hierzu ausser kräftigem Fleisch und Milch Wein. Am besten lässt man von vornherein 3 bis 4mal täglich 1 Theelöffel süssen Ungarweins nehmen, schon bevor sich Zeichen von Herzschwäche eingestellt haben. Bei entwickelter Herzschwäche ist der Wein um so nothwendiger.

Die nach Diphtheritis öfters zurückbleibenden Lähmungen (Näseln der Sprache, erschwertes Schlucken, selbst Extremitätenlähmungen) überlässt man zunächst sich selbst und gehen dieselben meist nach 6—8 Wochen ohne alle Mittel in Genesung über. Beschleunigen kann man die Heilung durch den elektrischen Strom, event. durch Massage.

## §. 19. Rheumatismus.

### a) Acuter Gelenkrheumatismus.

Während früher alle diejenigen Krankheiten als Rheumatismus bezeichnet wurden, deren Ursache man in einer Erkältung zu finden glaubte und den Begriff Rheumatismus gleichbedeutend mit Erkältungskrankheit hielt, bezeichnet man heut zu Tage den Rheumatismus als eine nicht contagiöse, von Person zu Person nicht ansteckende Infectionskrankheit, die durch Aufnahme eines specifischen, höchst wahrscheinlich aus einem Microorganismus bestehenden, uns freilich noch unbekannten Krankheitsgifte entsteht und sich durch flüchtige Entzündungen der Gelenke in Verbindung mit Schmerzen an diesen Gelenken und mit Fieber und durch einen Verlauf mit Nachschüben characterisirt, während Erkältungen durch plötzliche Abkühlungen oder Durchnässungen des Körpers nunmehr lediglich als Gelegenheitsursachen betrachtet werden. Das Krankheitsgift kommt überall vor, doch sammelt es sich besonders in alten, feuchten, sonnenlosen Häusern und bewohnten Kellern, wahrscheinlich besonders in den Wänden, Dielen und Stubendecken (Rheumatismushäuser) an, und erkranken die Bewohner solcher Häuser besonders häufig an Rheumatismus. Immer gehört zu einer Erkrankung an Rheumatismus die Disposition und erkrankt Niemand an Rheumatismus ohne Vorhandensein der Disposition. Dieselbe besitzen viele Menschen, wie die zahlreichen Erkrankungen an Rheumatismus beweisen; sie ist jedoch bei den einzelnen Menschen sehr verschiedengradig ausgeprägt und bekommt der Eine niemals einen Rheumatismus, während ein anderer bei jeder Gelegenheit an demselben erkrankt. Leider können wir niemals vor einer rheumatischen Erkrankung die Disposition erkennen und sowohl kräftige, starke, wie schwächliche Personen werden vom Rheumatismus befallen. Dieselbe entwickelt sich besonders durch Verweichlichung des Körpers durch zu warme Kleidung, durch zu geringen Aufenthalt in freier Luft, durch anhaltende Beschäftigung in zugiger und kalter Luft, besonders aber durch das Ueberstehen eines Rheumatismus, namentlich wenn derselbe schon öfter auftrat oder ein Rheumatismus sich mit Endocarditis complicirt hatte und ein Klappenfehler zurückblieb. Dem Lebensalter nach erkranken am häufigsten die Personen vom 15.—30. Lebensjahr, der Jahreszeit nach im Herbst und Frühling.

Vom Gelenkrheumatismus sind diejenigen symptomatisch mit den rheumatischen übereinstimmenden Gelenkschmerzen zu trennen, die wir beim Tripper (Tripperrheumatismus), öfters auch bei Dysenterie, Scharlach und anderen Infections-

krankheiten beobachten, da sie durch ihr eigenes und nicht das rheumatische Kra
heitsgift erzeugt werden.

Prophylaxis.

Dieselbe besteht in der Vermeidung des specifischen rh
matischen Krankheitsgiftes und in Verhütung der Entwi
lung resp. in Beseitigung der rheumatischen Disposition.
ersteren Indication können wir, da das rheumatische Krankheitsgift
quitär und seine Anwesenheit für uns noch nicht erkennbar ist, nu
soweit genügen, als wir anrathen, Wohnungen und Häuser, in de
schon Erkrankungen an Rheumatismus vorgekommen und Ansan
lungen des rheumatischen Krankheitsgiftes wahrscheinlich sind, sobald
möglich zu verlassen resp. nicht zu beziehen. Wirksamer können
gegen die rheumatische Disposition einschreiten und bestehen un
Mittel in dieser Beziehung in Abhärtungen durch reichlichen Aufent
im Freien, Vermeidung zu warmer Kleidung, zu dicker warmer Be
und richtiger Anpassung der Kleidung an die Witterungsverhältni
in täglichen kalten Abreibungen, in Anwendung der Flussbäder
Sommer, noch besser der Seebäder, im Tragen wollener Kleidung
Neigung zu Schweissen und wenn der Aufenthalt in Zugluft nicht
mieden werden kann. Durch diese Mittel sind wir im Stande, verwe
lichte und zu Rheumatismus disponirte Personen zu kräftigen und
die Entwicklung der Disposition zu verhüten.

Behandlung.

Wohl bei keiner Krankheit hat sich im Laufe der Zeit die
handlung so geändert und verbessert wie beim acuten Gelenkrheu
tismus. Während man zu den Zeiten Sydenham's und van Swiet
reichliche Aderlässe gegen den Gelenkrheumatismus, namentlich w
derselbe mit starkem Fieber verbunden war, als das wichtigste I
mittel betrachtete und Bouillaud im Laufe von 8 Tagen durchsch
lich 5—6 Pfund, in schweren Fällen selbst bis 10 Pfund Blut zu
ziehen für nothwendig erachtete und selbst noch R. Köhler in sei
Handbuche der speciellen Therapie (3. Aufl., 1868, Bd. I, S. 432)
Aderlass nicht unbedingt verwirft, sondern erklärt, dass man demse
bei heftigem, entzündlichem Fieber kräftiger Individuen und bei C
plication mit wirklicher Lungen- und Herzentzündung in einzelnen Fä
einen grossen Werth zugestehen müsse und während man als in
Mittel besonders grosse Dosen Brechweinstein (Stoll), Kali nitr.,
ratrin (Trousseau, Bouchut), Colchicum (Eisenmann), grosse D
Citronensaft (Hamilton) verordnete, hat die neuere Medicin diese M
und selbst das lange Zeit vielgebrauchte und nicht selten recht
gegen fieberhaften Gelenkrheumatismus wirksame Chinin in gro
Dosen sämmtlich verlassen und wendet in erster Linie Salicylsäu
demnächst Salol und Antipyrin an.

Die Salicylsäure ist zuerst von Stricker 1875 als specifis
Arzneimittel gegen fieberhaften Gelenkrheumatismus eingeführt.
giebt am besten dasselbe oder das wegen leichterer Verdaulichkeit
Vielen vorgezogene salicylsaure Natron in 2 Grammdosen, 4—6
Tag, reichlich mit Zuckerwasser verdünnt, bei Kindern und Schwä
lichen weniger, und lässt so lange mit diesen Dosen fortfahren, bis
Schmerzen und das Fieber verschwunden sind. Wegen des gewöhn

nach grösseren Mengen Salicylsäure auftretenden Ohrensausens lassen einige Aerzte das salicylsaure Natron so lange (etwa 24—36 Stunden) aussetzen, bis sich das Ohrensausen vermindert hat und geben dann dasselbe in etwas geringeren Dosen weiter; das Aussetzen ist jedoch meist überflüssig, da eigentliche Nachtheile durch dasselbe nicht entstehen und man am Sausen im Ohre ein Kennzeichen dafür hat, dass das salicylsaure Natron noch in wirksamer Dosis im Körper vorhanden ist. Das salicylsaure Natron resp. die Salicylsäure wirkt gegen den acuten Gelenkrheumatismus so schnell und specifisch, dass meist schon nach 24 Stunden die Schmerzen bedeutend nachgelassen haben, und wenngleich die letzteren häufig wiederzukehren pflegen, so ist die Wirkung dann wieder ebenso sicher wie das erste Mal und pflegt in der Regel nach 2—3 Wochen definitive Heilung eingetreten zu sein. Ist es gelungen, die Erscheinungen des Anfalls herabzumindern, so verringert man die bisherige Dosis um etwa die Hälfte und fährt damit noch etwa 5—7 Tage fort, um eines dauernden Erfolges sicher zu sein. Die günstige Wirkung der Salicylsäure resp. des salicylsauren Natrons ist eine so constante, wie die des Chinins gegen Intermittens, und nur in sehr seltenen Fällen versagt dasselbe oder wird nicht vertragen, macht Verdauungsstörungen, wird sofort erbrochen u. s. w. Es sind dann nachfolgende Mittel die besten:

Das Salol. Dasselbe wurde zuerst von Nencki hergestellt (salicylsaurer Phenyläther). Es spaltet sich erst im Darme durch den pankreatischen Saft in seine Componenten, so dass der Magen wenig angegriffen wird. Stets scheidet sich ein olivengrüner bis grünschwarzer Carbolurin ab. Es ist gleichfalls ein Specificum gegen den Gelenkrheumatismus, ist trotz des Carbolurins frei von unangenehmen Nebenwirkungen und ein guter Ersatz der Salicylsäure, doch kommt es an Kraft nicht der letzteren gleich. Man verordnet 6—8 Gramm pro die in 1 Grammdosen in Pulverform und kann man den Geruch durch Ol. menthae pip. corrigiren.

Das Antipyrin. Dasselbe ist indicirt, wenn Natr. salicyl. auf Fieber und Schmerzen versagt und eignet sich dieses namentlich in jenen bösen Fällen, die mit hyperpyretischen, 42° übersteigenden Temperaturen verlaufen. Es setzt sehr schnell, selbst bis zu 2° die Temperatur herab und mässigt, wenngleich nicht so energisch wie die Salicylsäure, die Schmerzen.

Das Antipyrin ist fast gänzlich von erheblichen unangenehmen Nebenerscheinungen frei — höchstens erregt es etwas Ohrensausen ähnlich wie die Salicylsäure, bisweilen etwas Kopfschmerz, noch seltener ruft es einen Hautausschlag hervor, der am Kopfe und Halse in ungefärbten und punktförmigen Erhabenheiten, am übrigen Körper aus einer Anzahl zerstreuter, pfennigstückgrosser und erhabener venöser Blutextravasate besteht, die jedoch das Allgemeinbefinden nicht stören und, sobald das Antipyrin ausgesetzt wird, nach einigen Tagen wieder verschwinden. Am unangenehmsten sind einzelnen Patienten die durch Antipyrin ähnlich wie durch Salicylsäure herbeigeführten Schweisse. Da das Antipyrin einen leidlichen Geschmack hat, so wird es ohne Widerstreben von den Patienten eingenommen. Dosis 1—2 Gramm, 2—3mal täglich.

Rp. Natr. salicyl. 2,0
Disp. tal. dos. Nr. 10.
D. S. 4—6mal täglich 1 Pulver.

Rp. Saloli puriss. 1,0
Ol. Menthae pip. gtt. 1.
Disp. tal. dos. Nr. 10.
D. ad chartam cerat.
S. täglich 6—8 Pulver.

Rp. Antipyrini 1,5—2,0
Sacch. 0,5.
Disp. tal. dos. Nr. 6.
D. S. 2—3mal täglich 1 Pulver und zwar das 2. Pulver schon 1 Stunde nach dem 1. Pulver zu geben.

Die Salicylsäure, das Salol und das Antipyrin sind nicht allein die besten Mittel zur Heilung des fieberhaften Gelenkrheumatismus, sondern scheinen auch am besten den Hinzutritt von Complicationen (Endocarditis) zu verhindern.

Endlich darf nicht unerwähnt bleiben, dass einige Aerzte in jenen bösen Fällen mit hochgradigen, 42° übersteigenden Temperaturen und in denen vergeblich Salicylsäure oder Antipyrin gebraucht war, noch günstige Erfolge von wiederholten kalten, wärmeentziehenden Bädern sahen, namentlich wenn die letzteren frühzeitig genug angewendet waren.

Von den beim fieberhaften Gelenkrheumatismus angewendeten örtlichen Mitteln verdienen vor Allem die von mir zuerst empfohlenen und demnächst von Senator u. A. gleichfalls gerühmten subcutanen 2—3procentigen Carbolsäureinjectionen unter die Haut der schmerzhaften Gelenke und Muskelpartien Empfehlung. Sie mässigen schnell den Schmerz und die örtliche rheumatische Entzündung. Ich mache meist 2—3 Injectionen täglich an die betreffende Stelle, und wirken diese Injectionen weit sicherer, als alle empfohlenen Einreibungen wie Rp. Linim. volat. 50,0 Chloroform. 30,0. D., Liq. Hollandicus, Carbolöl u. s. w.

Nach erfolgter Genesung versäume man nicht, Abhärtungskuren u. s. w. (s. o.) zur Verhütung weiterer Erkrankungen an Gelenkrheumatismus dringend zu empfehlen.

### b) Chronischer Gelenkrheumatismus.

Der sich auf längere Zeit, meist auf Jahre, ja nicht selten das ganze Leben hinziehende und meist zeitweise Verschlimmerung seiner Erscheinungen zeigende chronische Gelenkrheumatismus befällt wie der acute die Gelenke, jedoch meist eine geringere Anzahl derselben wie der letztere, bisweilen nur ein Gelenk, das Fieber fehlt entweder gänzlich oder ist nur schwach, die Schmerzen sind mässiger und bleiben meist auf bestimmte Gelenke fixirt — doch findet in einzelnen Fällen ein Uebergehen der chronischen Entzündung auf andere Gelenke statt und endlich entwickeln sich besonders nach längerem Bestehen sehr häufig chronische Anschwellungen und Verdickungen der Gelenke.

Die Frage, ob der chronische Gelenkrheumatismus zu den Infectionskrankheiten zu rechnen, ist bis jetzt noch nicht mit Sicherheit zu beantworten. Wahrscheinlich gehört derselbe zu ihnen. Die Art, der Sitz und die Verbreitung der Schmerzen und die Erfahrung, dass der chronische Gelenkrheumatismus häufig ein Ueberbleibsel eines acuten Gelenkrheumatismus ist, sowie der therapeutische Erfolg antiparasitärer Mittel, wie der Salicylsäure, sprechen für die infectiöse Natur und können wir uns recht gut denken, dass bei Entstehung des chronischen Gelenkrheumatismus in den an acut erkrankt gewesenen Gelenken eine geringe Anzahl lebensfähiger rheumatischer Microben zurückgeblieben sind, die zwar unfähig,

den acut rheumatischen Process zu erhalten, wohl aber die Ursachen einer chronischen Gelenkentzündung ausmachen können, sowie, dass in den Fällen mit von Anfang an chronisch verlaufendem Gelenkrheumatismus, die scheinbar ausschliesslich durch Durchnässung und Durchkühlungen, durch feuchte Wohnungen entstanden sind, einer Minderzahl von rheumatischen Microben gelungen ist, in einzelne Gelenke einzudringen, sich daselbst festzusetzen und einzurichten und chronische Gelenkentzündungen zu erzeugen.

Prophylaxis.

Dieselbe erfordert theils die sorgfältigste Beseitigung sowohl der letzten Reste eines vorausgegangenen acuten Gelenkrheumatismus, als auch der ersten Anfänge eines als solcher beginnenden chronischen Gelenkrheumatismus, theils die Verhinderung der Entwicklung der rheumatischen Disposition durch Stärkung und Abhärtung des Körpers. Zur Erreichung dieser Zwecke ist vor Allem eine trockene, warme, nicht zugige Wohnung, bei welcher nicht allein die Wohnstuben, sondern namentlich auch die Schlafstuben und Arbeitsräume in Betracht kommen, eine den Lufttemperaturen genau angepasste, am besten wollene Kleidung und eine Beschäftigung erforderlich, bei welcher der Körper weder starken Durchkühlungen oder Durchnässungen noch starkem Schwitzen ausgesetzt ist. Wohlhabende, wenn sie einen acuten Gelenkrheumatismus überstanden haben, schickt man am besten zur Nachkur nach Teplitz, Wiesbaden oder an das Seegestade oder lässt das bisherige härtere Klima eine Zeitlang mit einem wärmeren vertauschen. Im letzteren Falle lasse man die Rückreise in das Heimathsland nicht eher geschehen, um ein Recidiv zu verhüten, bevor nicht wenn möglich ein längerer Aufenthalt an der Seeküste die nöthige Abhärtung herbeigeführt hat.

Behandlung.

Dieselbe ist eine innere und eine örtliche. Die innere ist nur in einem Theile der Fälle möglich und bildet die örtliche die hauptsächliche. In Bezug auf erstere möchte ich auf die Worte Liebermeister's verweisen: „auch bei chronischem Gelenkrheumatismus zeigt in vielen Fällen die Salicylsäure eine günstige Wirkung, namentlich wenn sie in mässigen Dosen während längerer Zeit angewendet wird. Besonders werden dadurch die Schmerzen oft beträchtlich vermindert oder gänzlich zum Verschwinden gebracht und dadurch die Gebrauchsfähigkeit der Glieder vermehrt; ferner wird dadurch das Befallenwerden von bisher freien Gelenken verhütet. Im Allgemeinen ist von der Salicylsäure um so mehr zu erwarten, je mehr es sich um Rheumatismus vagus handelt und je weniger dauernde Veränderungen in den Gelenken bestehen." In neuester Zeit hat man von mehreren Seiten auf das Salol bei chronischem Gelenkrheumatismus hingewiesen. So verordnet Aufrecht dasselbe zu 6,0—8,0 täglich in Grammdosen und lässt reichlich Wasser nachtrinken. Nach Aufrecht ist beim chronischen Gelenkrheumatismus dem Salol unbedingt der Vorzug vor der Salicylsäure einzuräumen, es sei nächst der Salicylsäure das beste Antirheumaticum und habe den Vorzug vor der Salicylsäure, dass bei demselben weit weniger wie bei dieser bei lange fortgesetztem Gebrauche Delirien und Psychosen auftreten (Ther. Monatsh. Nr. 3, 1888). Von den früher angewendeten innern Mitteln werden von einzelnen Aerzten noch heute bisweilen Colchicum, Aconit und Jodkalium verordnet.

Rp. Tr. Colchici 10,0
Tr. Aconiti 3,0
Tr. Opii croc. 2,0
D. S. 3—4mal täglich 15—30 Tropfen.

Rp. Kalii jodati 4,0—8,0
Aq. dest. 200,0
Tr. Colchici 15,0
M. D. S. 3mal täglich 1 Esslöffel.
(Lebert.)

Die örtliche Behandlung hat es mit Beseitigung der Schmerzen, der Aufschwellungen der Gelenke und der Wiederherstellung der Bewegungsfähigkeit zu thun. So lange die Schmerzen durch Bewegungen zu heftigen gesteigert werden, ist das kranke Glied in steter absolut ruhiger und erhöhter Lage zu erhalten und mit Wolle oder Katzenfell zu umhüllen. Ausserdem sind subcutane Injectionen von 2 %iger Carbolsäure, event. Blutegel oder Schröpfköpfe anzuwenden. Sind die Schmerzen mässig und nur auf ein oder wenige Gelenke fixirt, so sucht man dieselben durch hautreizende Mittel: Einreibungen mit Salmiakspiritus, Spir. formic., wiederholte Bepinselungen mit Jodtinctur, durch Blasenpflaster oder durch starke örtliche Schweissabsonderung herbeiführende Sooleeinwicklungen zu beseitigen. Die letzteren passen vorzüglich bei Knie-, Sprunggelenk-, Ellenbogen- und Handgelenkrheumatismus und müssen möglichst luftdicht angelegt werden, indem man in Soole getauchte und dann ausgewrungene Handtücher 3mal um das kranke Gelenk schlägt, die Handtücher mit Gutta-Percha-Papier umhüllt, dann noch ein trockenes Handtuch über letzteres schlägt und das Ganze mit Band oder Bindfaden befestigt. Die Einwicklung wird Abends gemacht, bleibt die Nacht über liegen und wird event. am anderen Morgen erneuert. Die Sooleeinwicklungen gehören zu den vortrefflichsten Mitteln, wenn bei chronischen Gelenkentzündungen Schmerzen und Verdickungen bestehen; sie sind die wirksamsten Resorptionsmittel, deren günstiger Erfolg, die Abnahme der Anschwellungen, oft schon nach 1—2 Einwicklungen sichtbar ist. In ähnlicher Weise wirken Moorbäder (Franzensbad, Elster, Nenndorf, Schmiedeberg) und passen diese besonders, wenn sich die Anschwellungen auf viele Gelenke erstrecken. Im letzteren Falle werden auch häufig die heissen Sandbäder (Köstritz, Fürstenthal in Halle), ferner die warmen indifferenten Bäder (Teplitz, Wildbad), künstliche und natürliche heisse (Wiesbaden) Soolbäder und russische Dampfbäder mit Dampfdouchen mit Erfolg angewendet. Ist die Beweglichkeit der Gelenke durch den chronischen Gelenkrheumatismus vermindert, so passt vorzugsweise eine sachverständig geleitete Massage und wird diese durch den galvanoelectrischen Strom in wirksamster Weise unterstützt.

Neben der angegebenen Behandlung des chronischen Gelenkrheumatismus ist eine besondere Sorgfalt auf die Gesammternährung zu verwenden, da sich das Körpergewicht namentlich bei den mit Schwitzen verbundenen Mitteln (Moorbädern, russischen Dampfbädern) ziemlich erheblich zu vermindern pflegt. Jeder in Behandlung befindliche rheumatisch Erkrankte muss kräftig und gut ernährt werden. Die günstige Wirkung der kräftigenden Diät ist so auffallend, dass man früher den Leberthran in reichlichen Gaben dargereicht sogar für ein specifisches Mittel gegen den chronischen Rheumatismus hielt.

### c) Muskelrheumatismus.

Zum Muskelrheumatismus rechnet man alle in den Muskeln auftretenden Schmerzen, die, verschieden von den neuralgischen und von den durch Dehnung

oder Druck entstandenen entzündlichen, nach Einwirkung von Nässe und Kälte namentlich auf den schwitzenden Körper auftreten und wahrscheinlich auf Eingedrungensein derselben oder ähnlicher Microorganismen in die Muskeln beruhen, wie beim Gelenkrheumatismus in die sehnigen Theile der Gelenke. Die Schmerzen bei Muskelrheumatismus können alle möglichen Muskeln befallen, die Nackenmuskeln, die Rücken- und Lendenmuskeln (Hexenschuss), die Brust- und Intercostalmuskeln, den Deltoideus u. s. w. Sie können auf bestimmte Muskeln fixirt bleiben oder auf andere Muskeln übergehen. Der Verlauf ist entweder ein acuter oder chronischer.

Prophylaxis.

Bei allen solchen Personen, die schon wiederholt Muskelrheumatismen überstanden und zu letzteren eine besondere Disposition haben, ja überhaupt bei allen Personen, die sich vor Muskelrheumatismus schützen wollen, sind Abhärtungen des Körpers in der oben unter acutem Gelenkrheumatismus angegebenen Weise vorzunehmen. Der mit Disposition zu Deltoideus-Rheumatismus Behaftete vermeide namentlich das Blossliegen des betreffenden Armes zur Nachtzeit im Bette und trage ein Katzenfell auf der Schulter, der leicht an Hexenschuss Erkrankende unterlasse das Heben schwerer Lasten bei tiefgebeugtem Körper, da die mit diesem verbundenen Muskeldehnungen ganz besonders zu Rheumatismus der Rückenmuskeln führen; ferner meide der zu herumziehenden Muskelschmerzen Geneigte das Schlafen auf feuchter Erde, in feuchten Schlafstuben u. s. w.

Behandlung.

Dieselbe ist zumeist eine äussere, doch wirken auch nicht selten als innere Mittel bei acutem, seltener bei chronischem Muskelrheumatismus salicyls. Natron (3mal täglich 2 Gramm), beim chronischen Muskelrheumatismus besonders Salol (3mal täglich 2 Gramm) mit reichlichem Nachtrinken von Wasser günstig auf Schmerzen und Bewegungslosigkeit. Die äusseren Mittel bestehen bei frischen Muskelrheumatismen, namentlich beim Hexenschuss in Schröpfköpfen und kann man bei sehr heftigen Schmerzen eine Morphiumeinspritzung (Morph. muriat. 1,0 Aq. dest. 20,0 D. S. 1/2 Pravaz'sche Spritze voll einzuspritzen) hinzufügen. Auch heisse Dampfdouche, narcotische Einreibungen (Rp. Linim. volat. 50,0 Chloroform 30,0. M.) und Einreibungen mit Ichthyolsalbe (Ammon. sulfoichthyolic. 5,0, Lanolini 10,0 f. Ungt.) thun gute Dienste. Gegen chronische, ältere, recidivirende Fälle bildet unzweifelhaft die Massage das beste Mittel: „Die seit den letzten 10 Jahren gemachten Erfahrungen berechtigen zur Behauptung, dass jeder Muskelrheumatismus (der acute wie chronische), wo immer er seinen Sitz hat, durch Mechanotherapie geheilt, ja dass selbst nach 20jährigem Bestande des Leidens noch Beseitigung der Schmerzen und vollständige Herstellung der Function binnen relativ kurzer Zeit erzielt wird" (Eulenburg's Realencyclopädie der gesammten Heilkunde II. Aufl. Bd. 12). „Der Massage an Wirksamkeit am nächsten kommt die Electricität" (Strümpell). Auch Dampfbäder, Moorbäder, Sandbäder, heisse künstliche (30° R.) und natürliche Soolbäder, Teplitz, Wiesbaden erweisen sich gegen den chronischen, namentlich auf viele Muskeln sich erstreckenden Rheumatismus sehr nützlich.

### Anhang. Arthritis deformans s. nodosa, Knotengicht, Gicht der Armen.

Die Arthritis deformans ist eine der chronischen Gelenkentzündung ähnliche locale Erkrankung mit sehr langsamer Entwicklung, die entweder hauptsächlich die kleineren Gelenke, besonders die der Finger, wodurch die letzteren eine schräge, nach der Ulnarseite gerichtete Stellung einnehmen, oder nur ein einzelnes grösseres Gelenk, besonders das Hüftgelenk (Malum coxae senile) befällt, mit Wucherung des Gelenkknorpels und Verdickung des Gelenks beginnt und dann nach Zerfall und Resorption des Knorpels auf der Gelenkfläche die letztere zur Abschleifung führt, während die Ränder des Gelenks knollig verdickt und hochgradig wulstig erscheinen. Schon im Beginne der Entartung sind meist nicht unerhebliche Schmerzen, Steifigkeit des Gelenks und Erschwerung der Bewegung vorhanden, im späteren Verlaufe, sobald sich knollige Anschwellungen der Gelenkköpfe entwickelt haben, sind die Bewegungsstörungen sehr erheblich und die Schmerzen bei dem geringsten Gebrauch unerträglich. Häufig hört man bei Bewegungen ein Knarren oder Knacken im Gelenk.

Die specifischen Ursachen der Arthritis nodosa sind unbekannt. Mit Gift hat dieselbe nichts zu thun. Bisweilen schliesst sie sich an chronischen Gelenkrheumatismus an und ist diagnostisch anfänglich nicht von demselben zu unterscheiden. In letzteren Fällen liegt der Gedanke nahe, dass sie möglicher Weise wie der chronische Gelenkrheumatismus durch Einwanderung specifischer rheumatischer Microorganismen entstanden ist. Bewiesen ist freilich in dieser Beziehung noch nichts. Sie kommt besonders bei Personen über das fünfzigste Lebensjahr hinaus vor, welche — wenigstens gilt dies für die Arthritis deformans an den Händen — ihre Hände bei ihrer Beschäftigung viel in kaltem Wasser anstrengen müssen. Ich sah sie bei einem Rendanten, der Jahr aus Jahr ein täglich viel Geld zählen musste und in einer feuchten ungesunden Wohnung („Rheumatismushause") wohnte.

#### Prophylaxis.

Dieselbe hat in allen Fällen für gründliche Heilung des chronischen Gelenkrheumatismus namentlich bei Personen in höherem Lebensalter zu sorgen, da sich die Arthritis nod. erfahrungsmässig nicht selten aus einem solchen entwickelt und geschieht dies auf die unter Prophylaxis des chronischen Gelenkrheumatismus angegebene Weise. Ebenso müssen sich alle Personen, bei denen anhaltende unangenehme Empfindungen und Steifigkeit der Gelenke den Verdacht auf Entwicklung der Arthritis nodosa erwecken oder gar wohl schon geringe Anschwellungen der Gelenke zeigen, vor starker Anstrengung der letzteren und allen rheumatischen Einflüssen ganz besonders hüten.

#### Behandlung.

Dieselbe weicht namentlich in ihren Anfängen nicht von der gegen den chronischen Gelenkrheumatismus üblichen ab. Bei voll entwickelter Krankheit sind von den innern Mitteln besonders folgende mit mehr oder weniger Erfolg angewendet:

Rp. Kali jodati 3,0
Tr. Jodi 1,0
Aq. dest. 200,0
Syr. s. 20,0
M. D. S. 3mal täglich 1 Esslöffel (Senator).

Rp. Tr. Jodi 20,0
D. S. 3mal täglich 10 Tropfen
in Zuckerwasser oder Wein z. n. (Lasègue.)

Rp. Acid. salicyl. 3—4,0
Aq. dest. 150,0
Syr. s. 15,0
M. D. S. In 24 Stunden zu verbrauchen und so lange zu wiederholen, bis die Schmerzen nachgelassen haben (Liebermeister).

Von den äusseren Mitteln werden empfohlen: Moorbäder, heisse Sandbäder, Einwicklungen der Hände, wenn diese der Sitz der Arthritis

nodosa sind, zur Nachtzeit mit in Soole durchtränkten und ausgewrungenen Handtüchern, vorsichtige Massage, ½—1stündige laue Bäder, von den Bädern die indifferenten warmen (Teplitz, Wiesbaden etc.). Nach eigener Erfahrung empfehle ich in den Fällen mit knolligen Anschwellungen der Gelenkköpfe, Bewegungsstörungen und heftigen Schmerzen die Electricität, die aber täglich und monatelang anzuwenden ist. Man gebraucht dazu einen galvanoelectrischen Strom, zu welchem bei allen besseren Optikern (in Halle bei Unbekannt) der Apparat mit einem grossen Chromsäureelemente schon für 30 Mark zu haben ist. Durch die Electricität gelingt es fast ausnahmslos, nicht allein die Schmerzen sehr bald zu vermindern, sondern auch den Krankheitsprocess aufzuhalten und die Geschwulst zu mässigen. Keine andere Methode hat mir so günstige Resultate ergeben, wie die Electricität.

## §. 20. Syphilis, lues venerea, Lustseuche.

Die Syphilis ist eine chronische, contagiöse Infectionskrankheit, welche durch Uebertragung eines fixen Contagiums vom Menschen auf den Menschen entsteht, anfangs eine eigenthümliche Localaffection an Stelle der Uebertragung des Contagiums (Primäraffect) bildet und später sich über den ganzen Körper verbreitet (constitutionelle Syphilis). Die constitutionelle Syphilis erstreckt sich anfangs über die Lymphdrüsen, Haut und Rachenschleimhaut (secundäres Stadium, secundäre Syphilis), späterhin auf Knochen und innere Organe (tertiäres Stadium, tertiäre Syphilis).

Das syphilitische Gift ist höchst wahrscheinlich parasitärer Natur, doch ist es uns trotz vielfacher Untersuchungen und Angaben noch nicht bekannt. Es ist enthalten im Eiter und in den Zerfallsproducten des Primäraffectes, sowie im secundären Stadium im Blute, im Secrete und in den Zerfallsproducten der breiten Condylome, in den syphilitischen Bubonen, in den Pusteln der Haut, in der Absonderung der Schleimhautgeschwüre, während der Speichel, der Harn, der Schweiss, die Milch des Kranken frei von demselben sind. Auch die humanisirte Pockenlymphe Syphilitischer kann es enthalten und ist durch die Impfung schon mehrfach die Syphilis übertragen; ob diese Infection durch reine, klare Lymphe oder nur durch Beimischung von Blut zur benutzten Lymphe stattfindet, ist nicht genügend festgestellt. Die Krankheitsproducte in der Tertiärperiode sollen nicht mehr ansteckend sein.

Die Ansteckungen durch das syphilitische Contagium sind überaus häufig und gehört die Syphilis heut zu Tage zu den verbreitetsten Krankheiten namentlich in grösseren Städten. Am häufigsten wird das Krankheitsgift durch unreinen Beischlaf übertragen und gelangt von kranken auf gesunde Genitalien. Die Eingangspforte bei Männern ist meist die innere Fläche des einer Schleimhaut ähnlichen Präputiums und bedarf es hier nicht, wie man behauptet hat, einer kleinen Verletzung, um das Eindringen des Giftes zu ermöglichen; nur bei der äusseren Haut des Präputiums und des Penis scheint eine kleine Verletzung zur Aufnahme nöthig zu sein. Bei Frauen findet sich die Eingangspforte meist an den kleinen oder grossen Schamlippen. Bisweilen findet das Gift durch die Lippen nach Küssen Aufnahme oder wird — namentlich bei Aerzten und Hebammen — durch Untersuchungen Syphilitischer auf die Finger übertragen. Auch durch Ess- und Trinkgeschirre, Tabakpfeifen, Cigarrenspitzen, Abtritte, Schröpfköpfe soll bisweilen das syphilitische Gift übertragen sein, doch gehören solche Behauptungen meist zu den von den Patienten erfundenen Fabeln. Begründeter wie die letzteren Angaben ist die, dass durch das Stillen von Ammen Ansteckungen erfolgen können und zwar kann die Syphilis von dem Säuglinge auf die Amme und umgekehrt übertragen werden. Endlich kann durch Vererbung die Syphilis übertragen werden (s. hereditäre Syphilis).

Die durch Uebertragungen des syphilitischen Giftes herbeigeführten krankhaften Veränderungen sind ganz specifischer Natur. Das ist schon beim Primär-

affect der Fall und unterscheidet sich dieser wesentlich von jeder aus anderen Ursachen entstandenen localen Affection. Der syphilitische Primäraffect bildet in der reinen Form eine vereinzelte runde oder diffuse Verhärtung — Induration, Initialsclerose —, die sich nur schwach abschichtet und erst nach 2—3 Wochen nach geschehener Infection erscheint. Diese Form ist die für Syphilis am sichersten erkennbare, da sie nicht allein die sicht- und fühlbare Verhärtung mit oberflächlicher geschwürsartiger Abschuppung und die oben angegebene Entwicklungszeit beweist, sondern auch, dass nur ein Exemplar von derartiger Verhärtung vorhanden ist, während mehrere geschwürsartige Verhärtungen den Beweis liefern können, dass sie nicht zur Syphilis, sondern zum Schanker und anderen ätiologischen Geschwüren, z. B. solchen, die durch Zersetzung von Sebum in Buttersäure unter der Vorhaut entstanden sind, gehören. Zu den nicht reinen Formen des syphilitischen Primäraffectes, die jedoch sämmtlich Ausnahmen bilden, gehören theils der sog. Chancre mixte, wenn gleichzeitig syphilitisches wie schankröses Gift übertragen wurde, sich zunächst und schnell schon wenige Tage nach der Infection ein weiches Geschwür und demnächst, etwa nach 2 bis 3 Wochen, Verhärtung entwickelte, theils das als solches gleichfalls schnell, schon nach wenigen Tagen auftretende weiche und weich bleibende Geschwür, welches ohne allen Zutritt von Verhärtung entweder schnell oder langsam und hartnäckig vernarbt, jedoch von Allgemeinerscheinungen der Syphilis gefolgt ist. Diese unreinen Formen, namentlich die letztgenannten, muss man selbst beobachtet haben, um ein Urtheil darüber zu haben, dass dieselben in der That zur Syphilis gehören können. Ja es giebt einige Fälle von syphilitischer Infection, bei welcher die Infection auf die Geschlechtsorgane zwar übertragen war, jedoch latent blieb trotz der Entwicklung der syphilitischen Allgemeinerscheinungen.

Die ersteren Erscheinungen, welche sich von der Infectionsstelle an den Geschlechtstheilen aus einstellen, bilden die sog. indolenten, meist kleinen, erbsengrossen Bubonen, dann von der 6.—8. Woche von der Infection ab Roseola, demnächst Rachengeschwüre und hierauf die grosse Reihe der nachfolgenden secundären und schliesslich tertiären Erscheinungen der Syphilis.

## Prophylaxis.

Vor allem hat man versucht, durch Beschränkung der Prostitution die syphilitischen Ansteckungen zu verhüten und eine polizeiliche Controlle derjenigen weiblichen Personen eingerichtet, welche aus dem ausserehelichen Coitus ein Geschäft machen und für Bezahlung den Coitus gestatten. Zwar hat man in den meisten Städten die sog. Bordelle aufgehoben, doch (z. B. in Halle) unter der Bedingung den bezahlten Coitus gestattet, dass sich derartige Personen allwöchentlich zur Untersuchung bei hierzu bestimmten Aerzten stellen. Der Nutzen einer solchen Controlle ist jedoch sehr zweifelhaft. Viel benutzte Dirnen lassen den Coitus unzählige Male in der Woche, ja an einem Tage vollziehen und setzen sich dadurch jedesmal der Gelegenheit, angesteckt zu werden aus und da es leichtsinnige und gewissenlose syphilitische Personen genug giebt, die trotz ihrer Krankheit den Beischlaf ausführen, obwohl sie wissen, dass sie dadurch anstecken, so liegt es nahe, wie unsichere Resultate die jetzige Controlle der Prostitution liefern muss. Eine Controlle erfüllt nur dann ihren Zweck, wenn die Untersuchung häufig, je nach der Frequenz des Gebrauchs der puellae publicae stattfindet, dann aber auch, wenn nicht nur die öffentlichen Dirnen, sondern auch die männlichen Personen, bevor sie zum Coitus zugelassen werden, der ärztlichen Untersuchung unterliegen. Dies ist aber nur in öffentlichen Bordellen auszuführen und sollte man nicht aus missverstandenen moralischen Gründen die Einrichtung derselben ablehnen. Ist doch die Syphilis eine zu entsetzliche Krankheit, um nicht alle Mittel zur Verhütung anzuwenden! Das Indecente und Anstössige der Bordelle könnte leicht da-

durch vermindert resp. beseitigt werden, dass die Bordelle nur an abgelegenen und dem Verkehr entzogenen Stadttheilen errichtet werden dürften. Obwohl schon nichts Geringes durch die Errichtung von Bordellen in der angegebenen Weise erreicht werden würde, bleibt dennoch noch die Controlle keine ganz vollständige, da zahlreiche Nähterinnen, Ladenmamsells, Dienstmädchen und Biermamsells dem ausserehelichen Beischlafe fröhnen, häufig genug syphilitisch sind und die Syphilis verbreiten. Hier kann vielleicht nur eine strenge Bestrafung die Fehler der mangelnden Moralität verhüten, indem die Ansteckung als schwere Körperverletzung betrachtet wird.

Eine wichtige prophylaktische Massregel betrifft unsere heutige leidige Ammenwirthschaft. Bei jeder Ammenannahme ist nicht allein die Amme sondern auch das Kind derselben, erstere namentlich auf Schanker an den Genitalien und an den Brustwarzen, genau auf Syphilis zu untersuchen, da bei ersterer der Verdacht gerechtfertigt ist, dass sie den ausserehelichen Beischlaf mit mehreren Personen vollzogen und sich mehrfachen Gelegenheiten zur Ansteckung ausgesetzt hat, an letzterem event. erkannt werden kann, ob es von einer Mutter mit gesunden oder syphilitisch durchsetzten Säften stammt.

Ferner ist prophylaktisch das Impfgeschäft zu berücksichtigen. Da heut zu Tage leicht Kälberlymphe zu haben ist und durch diese keine Syphilis übertragen werden kann, sondern nur durch die den Menschen entnommene Lymphe, so wird kein Arzt mehr daran denken, letztere zu verwenden. Bei der Impfung durch animale Lymphe halte man zugleich auf jedesmalige Reinigung und Desinfection der Impflanzette am besten durch Hindurchziehen der letzteren durch eine Spiritusflamme.

### Abortivkur.

In den letzten 10 Jahren hat man gestützt auf die Thatsache, dass das syphilitische Gift nach seiner Uebertragung eine Zeit lang örtlich deponirt bleibt und erst nach einiger Zeit von hier in die allgemeine Säftemasse gelangt, vielfach versucht, durch Exstirpation der Initialsclerose durchs Messer in dieser Zeit die Entwicklung der allgemeinen Syphilis zu verhindern und festgestellt, dass wenn die Excision gründlich bis in das Gesunde hinein und frühzeitig genug, d. h. also ehe Resorption eingetreten, geschieht, in der That in einer nicht geringen Anzahl Fälle die allgemeine Syphilis ganz ausbleibt, in den Fällen aber, in denen die allgemeine Syphilis dennoch eintritt, ein milderer Verlauf folgt, wahrscheinlich, weil mit der Exstirpation der Initialsclerose der Hauptinfectionsherd zerstört wird. Der letztere Erfolg wird allgemein anerkannt, während der erstere von mehreren Forschern auf diesem Gebiete nur in einzelnen Fällen constatirt werden konnte, ja bestritten wird. Nach Schwimmer dürften diese einzelnen günstig verlaufenen Fälle wohl solche gewesen sein, in denen die Diagnose der Induration, weil anfangs oftmals schwierig, falsch gewesen oder solche, welche, wie auch er beobachtet habe, „trotz exquisiter Sclerose zu keiner Folgeerkrankung führen". Bei der grossen Anzahl günstiger Beobachtungen von Auspitz, Unna und mir selbst kann ich diese Ansicht Schwimmers nicht theilen und kann ich die Deutung des Letzteren nicht den Verhältnissen entsprechend erklären. Allerdings ermangelt

der Erfolg der absoluten Sicherheit, doch geht uns Aerzten dies bei allen ärztlichen Einwirkungen so, ohne dass wir desshalb die letzteren zu unterlassen berechtigt wären. Bei den so auffallend verschiedenen Resultaten der einzelnen Beobachter liegt aber der Verdacht nahe, dass sicher nicht alle Beobachter die nöthigen schon oben angedeuteten Bedingungen erfüllt haben, die zu einer erfolgreichen Excision gehören. So hat man noch operirt, wenn schon die angeschwollenen Lymphdrüsen die Resorption des syphilitischen Giftes darthaten. Alle Kennzeichen stattgehabter Resorption müssen fehlen, wenn noch Zeit zum Operiren sein soll und muss desshalb die Excision sobald wie möglich nach der Entstehung der Induration vorgenommen werden. Und ferner muss die Sclerose eine deutlich circumscripte und desshalb gut exstirpirbare Geschwulst bilden, in deren gesundaussehender Umgebung der Schnitt zu führen ist, während diffuse, den ganzen Rand des Präputiums einnehmende Sclerose nicht excidirt werden soll. Immerhin wird auch unter den Fällen, in denen diese Bedingungen erfüllt werden, noch eine Anzahl vorhanden sein, in denen Folgeerscheinungen auftreten, da es wegen der Vielzahl der Resorptionswege nicht in der Möglichkeit liegt, stets die begonnene Resorption zu erkennen. Diese Beeinträchtigung des Werthes der Excision darf jedoch in keinem geeigneten Falle von der Operation abhalten und sind deren Erfolge immerhin noch so gross, dass die zudem unerhebliche Operation geradezu eine moralische Verpflichtung für den Arzt bildet. Schon der Schutz der Gesundheit weniger Personen vor der leidigen Seuche bildet genügenden Grund, die Excision auszuführen.

Betreffs der Operation selbst möchte ich hinzufügen, dass ich sie mit einer scharfen Cowper'schen Scheere ausführe, sorgfältigst darauf achte, dass nicht das Geringste von der Induration zurückbleibt und die offene Wundfläche mit Jodoformsalbe (5:20 Fett) und Verbandwatte bedecke. Nach 8—14 Tagen ist meist Heilung erfolgt.

Behandlung.

Dieselbe ist theils eine locale, theils eine allgemeine. Die locale ist so lange ausschliesslich angezeigt, als die Diagnose der Syphilis nicht gesichert ist und gehören hierher alle Fälle von Ulcus molle, so lange sich noch keine Verhärtung an der Eingangsstelle der Syphilis und keine Allgemeinerscheinungen entwickelt haben, die allgemeine in Verbindung mit der localen, sobald das Vorhandensein der Induration oder von Haut- und Schleimhautleiden die Syphilis beweist und geschwüriger Zerfall (Ulcus durum), Verhärtung resp. die Nachbehandlung der excidirten Stelle eine locale Einwirkung nöthig machen. Nachdem man bei jedem Ulcus molle durch eine einmalige aber energische Aetzung mit dem Höllensteinstift versucht hat, etwa vorhandenes syphilitisches Gift zu zerstören, sucht man demnächst durch Bestreuen mit Jodoform oder Calomel subtilissimus oder nach Schwimmer durch Salol die Eiterfläche zur Heilung zu bringen, vermeidet aber Caustica, da sie leicht den Primäraffect verschlimmern.

Betreffs der allgemeinen Behandlung ist man darüber nicht einig, wann dieselbe beginnen soll und sind die Einen für die sog. Früh-, die Anderen für die Spätbehandlung. Die Anhänger der Letzteren, zu denen namentlich Sigmund, Zeissl, Kaposi gehören,

behaupten, dass der Ausbruch der secundären Syphilis bei frühzeitiger allgemeiner Kur nicht verhütet wird, dagegen die Allgemeinerscheinungen der Syphilis „atypisch" würden und man die Allgemeinbehandlung so lange aufzuschieben habe, bis sich die secundären Erscheinungen auf Haut und Schleimhaut voll entwickelt hätten. Dagegen sind die Anhänger der Frühbehandlung, zu denen Fournier, Bäumler, Neisser, Schwimmer gehören, der Ansicht, dass die Syphilis möglichst früh und energisch bekämpft werden muss und äussert sich Hutchinson (die Syphilis übers. v. Kollmann 1888, S. 18): „je früher man zum Quecksilber greift, um so grösser ist auch die Wahrscheinlichkeit, dass man den secundären Symptomen ganz vorbeugt." Das Princip der Frühbehandlung ist um so wahrscheinlicher das richtige, als es sonst mit unserem ärztlichen Princip übereinstimmt, jede Krankheit, sobald ihre Diagnose feststeht, sofort in Behandlung zu nehmen, namentlich sobald sich dieselbe durch Bösartigkeit und lange Dauer characterisirt, Eigenschaften, die ja in hohem Grade die Syphilis besitzt. Und so unterschreiben wir selbst gern den Satz Schwimmers, dass die frühzeitige Behandlung für den Verlauf und die Folgen der Erkrankung von grösstem Vortheile ist. Da der Zeitpunkt der eintretenden Induration durchschnittlich die 3.—4. Woche nach der Infection bildet, so wird man nach dem Principe der Frühbehandlung die Allgemeinbehandlung also etwa in der 5. Woche, von der Infection an gerechnet beginnen.

Die allgemeine Behandlung muss aber nicht allein eine möglichst frühzeitige, sondern auch eine energische und genügend andauernde sein und bildet eine solche gleich beim ersten Ausbruche der Syphilis derartig ausgeführte Kur die besten Garantien für einen günstigen weiteren Verlauf. Eine solche energische Allgemeinbehandlung besteht im secundären Stadium immer und ausschliesslich in der Anwendung des Quecksilbers, im tertiären Stadium vorwaltend in der Anwendung des Jod und bilden das Quecksilber und das Jod die Haupttheilmittel der Syphilis.

Die Anwendungsweise des Quecksilbers ist eine dreifache: als Schmier-, als Injectionskur und als inneres Mittel.

Die Schmier- und Inunctionskur wird durch Einreibungen der Haut mit Ungt. hydrarg. cin. oder mit der eine reinlichere Kur ermöglichenden und sehr empfehlenswerthen Mercurseife ($66^2/_3$ Gramm Schmierseife und $33^1/_3$ Gramm reines Quecksilber) ausgeführt. Die Schmierkur ist die am häufigsten gebräuchliche, sehr zuverlässig und nachhaltig wirkend und wird mit Ausnahme vorhandener diffuser Nephritis und Hepatitis stets gut vertragen. Man verwendet pro Tag und Dosis durchschnittlich 4—5 Gramm und lässt einen Körpertheil nach dem andern, unter Vermeidung des Halses und der behaarten Theile des Körpers einschmieren: am ersten Abend den einen, am anderen Abend den zweiten Arm, am dritten den einen Ober-, am vierten den anderen Oberschenkel, am fünften den einen Unter-, am sechsten den andern Unterschenkel, am siebten die Brust, am achten den Unterleib, am neunten den Rücken. Jedesmal lässt man die abendliche Einreibung $^1/_4$ Stunde währen und am anderen Morgen mit warmem Seifenwasser abwaschen. Nach Ablauf des ersten Turnus fängt man von vorn an und fährt mit den Einreibungen so lange fort, bis alle syphilitischen

Erscheinungen 14 Tage lang verschwunden sind, wozu in den gewöhnlichen Fällen durchschnittlich 30, in schweren Fällen 50—60 Einreibungen gehören. Sobald die geringsten Erscheinungen von Salivation eintreten, ist mit den Inunctionen so lange auszusetzen, bis dieselben verschwunden sind. Fleissige Reinigungen und Ausspülungen des Mundes mit einer 2procentigen Lösung von Kali chlor. und Bewahrung vor Erkältungen durch warme Kleidung schützen am besten vor Salivation und sind zugleich die besten Heilmittel derselben. Die Kost sei zwar kräftig, doch nicht überreichlich und vermeide man namentlich Biere und Weine. Ist die Kur beendet, so wird abgewartet, bis ein neues Recidiv eintritt und ist dann eine in der Regel kürzere, sich nur auf 14 Tage erstreckende Schmierkur wieder nöthig. Die einen syphilitischen Erkrankungen gehen nach 1—2, bösere erst nach 5—6 und mehr Recidiven in dauernde Heilung über.

In neuerer Zeit ist durch Anwendung der sog. Injectionskur ein bedeutender Fortschritt in der Syphilistherapie gemacht. Man applicirt bei der Injectionskur das Quecksilber unter die Haut durch subcutane Einspritzungen und verwendet dazu entweder lösliche oder unlösliche Quecksilberpräparate, von ersteren besonders Sublimat mit Zusatz von Kochsalz, von letzteren Calomel subtilissimus und Hydrargyrum oxydatum flavum. Zu den Einspritzungsstellen wählt man die Glutäen oder das subcutane Bindegewebe von den Schulterblättern ab bis zu den Nates und injicirt mit möglichst reiner und desinficirter Pravaz'scher Spritze bis tief in das subcutane Bindegewebe und selbst bis in das Muskelgewebe hinein.

Rp. Hydrarg. bichlorat. corros. 0,2
Natr. chlor. 2,0
Aq. dest. 20,0
D. S. täglich 1 volle Spritze voll (also 1,0) einzuspritzen (Schwimmer).

Rp. Calomel. vapore parat. 1,0
Glycerini 10,0
D. S. 2 Injectionen zu 0,05—0,1 in beiden Glutäengegenden und 2—4mal innerhalb 2—3 Wochen zu wiederholen (Smirnoff).

Rp. Hydrarg. oxydati flav. 1—1,5
Gi. arab. 0,25
Aq. dest. 30,0
D. S. Gut umgeschüttelt 4—6 Injectionen in wöchentlichen Intervallen. (Watraszewski).

Die Sublimatinjectionen mit Kochsalz machen nur wenig Schmerzen, keine Abscesse und kann man die Schmerzen event. durch kalte Umschläge mildern, doch muss man viele Injectionen machen, um Heilung zu erreichen und entsprechen etwa 25—30 Injectionen der Wirkung einer 4wöchentlichen Schmierkur. Die Injectionen von Calomel und gelbem Quecksilberoxyd sind schmerzhafter, machen häufig Abscesse und werden desshalb trotz der Bequemlichkeit der Kur von den Patienten nicht selten refüsirt. Das unlösliche Quecksilber erfordert aber nur eine geringe Zahl Einspritzungen und genügen meist 4—6 Injectionen zur Heilung der schwersten Fälle. Es wirkt sicher und rasch, selbst in jenen Fällen, in welchen vergeblich die Schmierkur angewendet war. Worauf diese Wirkung beruht, ist durchaus noch unklar. In Bezug auf Recidive scheint kein Unterschied zwischen Schmierkur und Injectionskur zu bestehen und beobachtete man selbst in frühzeitig behandelten Fällen gleichfalls Recidive. Ebenso verhält sich's mit dem Hinzutritt von Stomatitis und Salivation. Ich sah schon nach einer Calomelinjection die Anfänge

der Stomatitis. Wegen der oft sehr bedeutenden Schmerzen und der Abscessbildungen passen die Injectionen mit unlöslichen Quecksilberpräparaten bei schwächlichen Personen und Kindern nicht; sie sind jedoch ein vortreffliches Mittel bei kräftigen, jugendlichen Personen.

Die dritte Art und Weise, das Quecksilber gegen Syphilis anzuwenden, bildet sein innerer Gebrauch. Die heut zu Tage gebräuchlichsten Präparate sind das Sublimat und das erst in neuester Zeit von Lustgarten empfohlene Hydrarg. oxydulatum tannicum. Die Wirkung erfolgt langsamer wie bei der Inunctions- und Injectionskur und benutzt man die innern Mittel, wenn keine Gefahr drohenden, eine schnelle Wirkung nöthig machenden syphilitischen Symptome vorhanden sind und geschäftliche Verhältnisse oder andere äussere Umstände des Patienten keine Inunctions- oder Injectionskur gestatten. Sie passen besonders bei Psoriasis syphilit. und anderen hartnäckigen Hautausschlägen, wirken häufig recht vortrefflich und werden meist wochenlang gut vertragen, ohne Speichelfluss und Zahnfleischaffection und Magenschmerzen zu erregen. Von den beiden genannten innern Mitteln gilt namentlich das Hydrarg. oxydul. tannicum als ein sehr mildes Quecksilbermittel, was selbst von Kindern gut vertragen wird. Veranlassen die beiden Quecksilberpräparate Durchfall, so fügt man etwas Opium hinzu.

Rp. Hydrarg. muriat. corros. 0,5
solve in paux. Aq. dest.
Extr. Gentianae q. s. ut. f. pil. Nr. 100.
S. Anfangs 3mal täglich, allmählich 5 bis 6mal täglich 1 Pille (Sigmund).

Rp. Hydrarg. muriat. corros. 0,25
Natr. chlorati 2,5
P. R. Alth. 10,0
Syr. s. q. s. ut. f. pil. Nr. 100.
D. S. 3mal täglich 2 Pillen.

Rp. Hydrarg. oxydulat. tann. 3,0
Succ. et pulv. liquir. āā q. s. ut f. pil. Nr. 60.
D. S. 3mal täglich 1—2 Pillen.
(Lustgarten.)

Rp. Hydrarg. oxydulat. tann. 0,1.
Sacch. lactis 0,4
f. p. D. tal. dos. Nr. XII.
D. S. 3mal täglich 1 Pulver.
(Lustgarten.)

Das zweite Heilmittel der Syphilis bildet, wie wir oben angaben, das Jod und ist dieses das Hauptmittel der tertiären Syphilis, während es nur geringe Wirkung im Stadium der primären Erkrankung und der Haut- und Schleimhautleiden hat. Je mehr sich die späteren (tertiären) syphilitischen Erkrankungsformen der Zeit nach von dem Anfangsstadium entfernen, um so sicherer kann man auf Wirkung des Jod rechnen. „So zeigt sich z. B. der Einfluss des Jod gewöhnlich in der schnellsten und bestimmtesten Weise bei allen Formen der tertiären Gummata, gleichgültig, ob dieselben im Muskel, im subcutanen Zellgewebe oder in den Drüsen auftreten“ (Hutchinson). Dasselbe gilt von den tiefen Ulcerationen der Haut und Schleimhäute, von den schweren Erkrankungen der Gelenke und Knochen, der Parenchymorgane der Spätperiode. Nach diesem Verhalten der Jodwirkung auf die Syphilis wird man die Behandlung der Syphilis mit einer Quecksilber- und nicht mit einer Jodkur beginnen und erst später zur Jodbehandlung übergehen. Nur bei Scrofulösen, Schwächlichen und Blutleeren beginnt Schwimmer die Kur mit einem Jodpräparate und wählt hierzu besonders das Jodeisen. In einzelnen Fällen muss man ziemlich frühzeitig schon im secundären Stadium zum Jod übergehen, in solchen nämlich, in denen Quecksilber durchaus ohne Einfluss bleibt.

Die gebräuchlichsten Jodpräparate sind das Jodkali und das Jodnatrium und soll das letztere wegen seiner grösseren Löslichkeit in Folge des Natrongehalts sicherer und schneller wie ersteres wirken, besser vertragen werden und weniger üble Nebenerscheinungen (wie Jodschnupfen, Jodexantheme) wie das Jodkali haben. Die Dosis ist bei beiden die gleiche. Am besten lässt man die Jodarznei kurz vor den Mahlzeiten nehmen, von schlechten Einnehmern in Milch.

Rp. Kalii jodati oder
Natrii jodati 5,0
Aq. dest. 150,0
Syr. s. 15,0
M. D. S. 3—4mal täglich 1 Esslöffel.

Rp. Syr. ferri jodati 5,0
Syr. s. 50,0
D. S. 2mal täglich 15—20 Tropfen.

Bei sehr hartnäckig verlaufender und fortwährend recidivirender Syphilis haben mehrere Aerzte die sog. combinirte Kur: Schmierkur gleichzeitig mit innerlichem Gebrauche von Jod angewendet und glaube ich selbst, diese Methode für einzelne Fälle empfehlen zu können. Jedenfalls ist es sehr zweckmässig, nach einer gründlichen Schmier- oder Injectionskur noch monatelang Jodkali oder Jodnatrium gebrauchen zu lassen, wobei freilich zu beachten ist, dass ein so langer Jodgebrauch, selbst wenn er sonst gut vertragen wird, sehr häufig die sexuelle Fähigkeit bedeutend herabsetzt, ja zuweilen dauernd schädigt.

Die übrigen gegen Syphilis empfohlenen Mittel haben gegenüber dem Mercur und Jod nur einen untergeordneten Werth, obwohl sie immerhin unter gewissen Verhältnissen hilfreich sein können. So wurde Ulrich von Hutten durch Abkochungen von Guajacholz geheilt, ebenso erwiesen sich Abkochungen von Sarsaparillenwurzel und Sassafrasholz nützlich. Nach Schwimmer soll „die Kur mit Decocten am hilfreichsten bei Erkrankungen der Parenchymorgane ohne Rücksicht auf die Dauer des Leidens sein; zeigen sich trotz zweimaliger eingreifender Quecksilber- und Jodkur anderweitig Krankheitsnachschübe, so gelange diese Methode zur Anwendung". Das früher vielfach angewendete Zittmann'sche Decoct gehört in Wirklichkeit nicht hierher, da es zugleich eine nicht unerhebliche Menge Quecksilber enthält und dieses den wesentlichen Antheil an der Wirkung des Zittmann'schen Decocts hat.

Nachkur. Kann man annehmen, dass nach geordneten Quecksilber- und Jodkuren die Syphilis bis auf Reste getilgt ist, was gestattet ist, wenn sich keine erhebliche syphilitischen Erscheinungen mehr zeigen, oder will man in Fällen, in denen seit wenigstens 6—8 Monaten keine syphilitische Erscheinung bemerkbar wurde, erfahren, ob die Heilung eine definitive ist, so pflegt man die Kranken in die Schwefelthermen (namentlich Aachen) zu schicken und hier eine Trink- und Badekur machen zu lassen. Und in der That sieht man hier nicht selten noch latente Syphilis wieder zum Vorschein kommen. Wird nunmehr gleichzeitig mit dem Gebrauch der Schwefeltherme eine Schmierkur gemacht, so tritt meist wirkliche definitive Heilung ein. In der letzten Zeit hat man mehrfach die specifische Wirkungsweise der Schwefelthermen bezweifelt und behauptet, dass die indifferenten Thermen und die warmen Soolbäder dieselbe Wirkung hätten. Namentlich werden auch die jodhaltigen Thermen von Lipik in Ungarn sehr gerühmt. Die weitere Erfahrung wird erst die Entscheidung über diese Frage geben. Jedenfalls wirken alle diese Bäder und Trinkwässer durch eine Beschleunigung

des Stoffwechsels und vermehrte Ausscheidungen des Körpers in allen hierhergehörigen Fällen günstig.

Endlich darf nicht unerwähnt bleiben, dass in allen wirklich geheilten Fällen von Syphilis eine wohlgeordnete Kaltwasserkur ausserordentlich zur Kräftigung und Stärkung des Körpers beiträgt.

## §. 21. Hereditäre Syphilis.

Die Vererbung der Syphilis von den Eltern auf das Kind kann durch Uebertragung des syphilitischen Giftes durch das Sperma des syphilitischen Vaters, durch das Ovulum oder durch das zwischen Fötus und Mutter circulirende Blut einer syphilitischen Mutter erfolgen. Je mehr die Syphilis des Vaters oder der Mutter der secundären Periode angehört, um so sicherer ist die Vererbung, während in der tertiären Periode nur dann noch eine Uebertragung erfolgt, wenn neben den nicht specifischen Veränderungen dieser Periode (Knochennecrosen, amyloide Entartung innerer Organe u. s. w.) noch specifisch syphilitische (Syphilome, tiefe Ulcerationen der Haut u. s. w.) bestehen. Dieser Termin ist freilich nicht immer mit Leichtigkeit und Sicherheit anzugeben und muss man sich meist mit dem Satze beruhigen, dass je weiter der Zeitpunkt der Infection resp. das letzte Auftreten secundär syphilitischer Symptome zurückliegt, um so mehr die Gefahr sich vermindert, dass die Syphilis vom Vater oder Mutter auf den Fötus übertragen wird. Dasselbe gilt von dem Satze, dass Heilung anzunehmen, wenn seit 2 Jahren keine syphilitische Erscheinung aufgetreten ist. Beim gewöhnlichen Verlaufe ist der letztere Satz richtig; nicht selten beobachtet man jedoch auch Ausnahmen von demselben und noch nach einer weit längeren krankheitsfreien Pause treten specifisch syphilitische Erscheinungen auf und können die Ursache der Vererbung der Syphilis sein.

Prophylaktisch ergiebt sich aus dieser Sachlage, dass unter allen Umständen eine Person, welche noch secundäre syphilitische Symptome aufweist oder noch vor wenigen Monaten aufgewiesen hat, nicht heirathen, ja den Coitus nicht mit einer gesunden Person vollziehen darf, da er fast mit Sicherheit die Syphilis auf den Fötus überträgt. Sind Jahre darüber hingegangen, ohne dass sich eine syphilitische Erscheinung zeigte, so ist unter dringlichen Verhältnissen die Ehe zu gestatten, da wahrscheinlich keine Uebertragung der Syphilis erfolgt; sind ausschliesslich nicht specifische Erscheinungen der Tertiärperiode vorhanden, so findet keine Uebertragung der Syphilis mehr statt, doch ist darauf aufmerksam zu machen, dass unter diesen Verhältnissen oftmals schwächliche Kinder zur Welt kommen.

Die Behandlung syphilitischer Neugeborenen ist nach denselben Grundsätzen einzurichten, wie die syphilitischer Erwachsenen. Die beste Kur ist die Inunctionskur (0,5 graue Salbe täglich), doch soll man sie nach Hutchinson nicht zu lange ausdehnen, „da die secundären Erkrankungen der hereditären Form zu Recidiven nur wenig geneigt sind und eine Quecksilberkur in der Kindheit eine bedeutende Gefahr für die Entwicklung der bleibenden Zähne des Kindes im Gefolge haben kann". Demnächst dürfte Calomel am meisten zu empfehlen sein, da es selbst von kleinen Kindern meist gut vertragen wird.

Rp. Calomel. 0,05
Sacch. 3,0
Divide in partes 10. D. S. 3mal täglich 1 Pulver.

Wird Calomel nicht vertragen und macht es heftige Durchfälle oder ist Pemphigus syphiliticus vorhanden, so sind Sublimatbäder (2,0 auf ein halbstündiges Bad von 30° R.) zu empfehlen.

Neben der antisyphilitischen Kur ist auf möglichst gute Ernährung zu halten und muss die syphilitische Mutter, wenn irgend möglich, selbst stillen. Keinesfalls darf eine gesunde Amme zum Stillen des syphilitischen Kindes verwandt werden, da diese mit Sicherheit inficirt werden würde.

## §. 22. Schanker, Ulcus molle.

Der nachfolgenden therapeutischen Darlegung über die schrankröse Infection liegt die jetzt fast allgemein acceptirte Auffassung zu Grunde, dass die schankröse Erkrankung eine selbständige, von Syphilis völlig verschiedene ist (Dualitätslehre), durch ein specifisches wahrscheinlich in einem Microorganismus bestehendes Krankheitsgift erzeugt wird, das bis auf seltene Ausnahmen (Schanker an den Lippen, Händen) von schankrös erkrankten Genitalien auf gesunde Genitalien übertragen wird, am Orte der Infection schon nach 1—2 Tagen ein oder mehrere characteristische, weiche Geschwüre (Ulcus molle) mit scharf abgegrenzten Rändern und speckigem Grunde hervorruft, deren eitrige Absonderung das specifische Schankergift enthalten, die jedoch stets ein locales Uebel bleibt, höchstens in Folge Fortleitung des schankrösen Giftes durch die Lymphgefässe in die Lymphdrüsen der Weichengegend schmerzhafte, in Eiterung übergehende Entzündungen derselben (Bubonen), erregen, deren Entzündungs- und Zerfallsproducte gleichfalls das ansteckende Schankergift enthalten, die jedoch gleichfalls, wie stets die syphilitische Initialsclerose niemals Allgemeinerscheinungen zur Folge haben. Nach 4—6 Wochen tritt unter „Reinigung" des Geschwürs d. h. unter Verschwinden des speckigen Grundes und Granulationsbildung Vernarbung der Geschwüre und dauernde Heilung ein. Als Erklärung dafür, dass einzelne derartige Geschwüre Allgemeinerscheinungen zur Folge haben, wird angenommen, dass bisweilen gleichzeitig die Uebertragung des schankrösen und syphilitischen Giftes stattfindet (Chancre mixte) und können durch eine solche doppelte Uebertragung zwei Arten von Geschwüren entstehen, entweder weiche, welche in ihrem ganzen Verlaufe weich bleiben oder solche, welche die ersten Wochen weich sind und sich dann verhärten. In beiden Fällen verhindert das schankröse Gift die Bildung einer Induration, im ersteren Falle im ganzen Verlaufe, im zweiten Falle nur in den ersten Wochen, und scheint die Widerstandskraft der indurirenden syphilitischen Gewebsveränderungen gegen das schankröse Gift von der geringeren oder stärkeren Bösartigkeit des übertragenen syphilitischen Giftes oder von Constitutionsverhältnissen des Inficirten abzuhängen.

Prophylaxis.

Ein jeder, welcher den Coitus mit einer puella publica oder solchen Dirnen, die sich von Jedermann gebrauchen lassen, vollzogen hat, muss sich nach demselben die Genitalien gründlich reinigen und mit einer 5procentigen Carbolsäurelösung abspülen, da bei allen derartigen Frauenzimmern der Verdacht begründet ist, dass sie venerisch sind. Entstehen die geringsten Erscheinungen nach einem solchen Coitus (Jucken, Brennen am Gliede oder mässige Schmerzen), so ist so schnell wie möglich eine Untersuchung event. per Lupe vorzunehmen und beim Vorhandensein kleiner Verletzungen sofort die verdächtige Stelle mit dem Höllensteinstifte zu ätzen. Durch eine frühe Aetzung kann man unzweifelhaft in den meisten Fällen die Infection zerstören. Die Aetzung ist um so nothwendiger, als man zu diesen frühen Zeiten nicht entscheiden kann, ob man es mit einem oder zwei Giften zu thun hat und in beiden Fällen die Aetzung das wichtigste Mittel bildet.

Behandlung.

Auch beim ausgebildeten weichen Schanker bildet die Zerstörung des schankrösen Giftes durch energische Aetzung mit dem

Höllensteinstifte, die Umwandlung des infectiösen Geschwürs in ein gewöhnliches die Hauptsache. Meist ist die Aetzung zu wiederholen, wenn dieses Resultat erreicht werden soll und wird die Wiederholung jedesmal vorgenommen, wenn sich der Aetzschorf am 2. oder 3. Tage abgehoben hat. Nach der Aetzung muss sich der Kranke ruhig hinlegen, alle Körperbewegungen meiden und kalte Umschläge auf die Genitalien machen, um die leicht durch die Aetzung herbeigeführte Bildung von Bubonen zu verhüten. Kann man nach mehrmaligem Aetzen aus der Umänderung des speckigen Grundes des Schankers in eine granulöse Fläche annehmen, dass er seine Virulenz verloren hat und in das Stadium der Reparation getreten ist, so genügt es, ihn täglich einmal mit Jodoform, oder wenn dieses wegen seines penetranten Geruchs nicht angewendet werden kann, mit P. Calomel. subtilissimus zu bepudern. Auch 1procentige Carbolsäurelösung mit Watte wird zum Verbande verwendet. Will in einzelnen Fällen die Vernarbung nicht vorschreiten, so ist ein täglich zu wiederholendes ganz oberflächliches Ueberstreichen der Geschwürsfläche mit dem Höllensteinstifte am zweckmässigsten. Ferner schicken sich manche weiche Schanker erst zur Heilung an, wenn man kurze Zeit zugleich ein inneres „Alterans“ und zwar am besten einige Sublimatpillen giebt.

Besondere Massnahmen erfordert der gangränöse Schanker, Ulcus molle gangraenosum. „Treten in der Umgebung eines weichen Schankers in grösserem Umfange intensivere Entzündungserscheinungen auf, so ist es möglich, dass durch die Heftigkeit der Entzündung und durch die durch letztere gesetzten Stasen nicht nur die in Exulceration begriffenen Partien, sondern auch ihre nächste Umgebung nekrotisirt und in einen schwarzen Brandschorf umgewandelt wird, wodurch die betreffende Hautpartie in grösseren Fetzen rasch abgestossen wird.“ (Lehrb. der Syphilis von Zeissl, 5. Aufl., 1888, S. 241). Besonders häufig kommt es bei Phimose zu brandigem Schanker und erfordert dieselbe zur Hebung der Spannung die sofortige Spaltung der Vorhaut. In allen Fällen von gangränösem Schanker empfehle man Bettruhe, verordne eiskalte Umschläge und lagere bei Männern das Glied gegen die Bauchgegend, um den Blutzufluss zu verringern und seinen Abfluss zu erleichtern (Zeissl). Treten Blutungen hinzu durch Anfressen von Arterien oder eines Schwellkörpers, so wende man eine mässige Compression an der Wurzel des Penis, Eiswasser-Compressen, Liq. ferri sesquichlor. und selbst das Glüheisen zur Blutstillung an und verlange strengste Bettruhe und fortwährende Beaufsichtigung.

Auch der phagedänische, nach allen Richtungen um sich fressende, sowie der allerdings äusserst seltene serpiginösphagedänische, nur nach einer Richtung hin kriechende, Schanker erfordern besondere Massnahmen. Nach Zeissl sollen energische Aetzungen nur selten hilfreich sein, dagegen Plumb. acet. (2 : 100) oder Ferr. citr. mit Opiumtinctur Rp. Ferri citr. 1,0 Aq. dest. 100,0 Tr. Opii s. 2,0. M. D. S. äusserlich die „erfreulichsten“ Resultate liefern.

Endlich ist der Behandlung der Bubonen zu gedenken. Anfangs kann man versuchen, durch Eiswassercompressen und Bepinselung mit Jodtinctur eine Resorption herbeizuführen. Zeigt sich jedoch Fluctuation, so ist durch warme Breiumschläge die Eiterung zu befördern und, zeigt sich die geröthete Haut an einer Stelle verdünnt, eine Incision zu machen,

die um so grösser sein muss, je ausgedehnter die Eiterung ist. Nach dem Einschnitt ist die Höhle mit Carbol- oder Sublimatlösung auszuspülen, hierauf Jodoform einzustreuen und darüber ein antiseptischer Verband zu legen, der alle 2—3 Tage zu erneuern ist. Zieht sich die Eiterung des Bubo in die Länge, was besonders bei selbst aufgebrochenen Bubonen mit geringen fistulösen Oeffnungen der Fall ist, so ist durch einen langen Längsschnitt der Bubo frei zu legen und sind die nekrotischen Theile mit dem scharfen Löffel auszukratzen; nach gehöriger Reinigung und Desinfection der Wundfläche ist nunmehr der Jodoformverband anzulegen.

## §. 23. Gonorrhoe, Tripper.

Der Tripper bildet eine specifische catarrhalische Entzündung der Harnröhre, die durch Uebertragung eines eigenartigen Krankheitsgiftes durch den Coitus entsteht, deren Sekret wiederum ansteckend ist. Die Erscheinungen des Trippers sind entweder mehr oder weniger schmerzhafter Art und macht besonders die Entleerung des Urins in der Harnröhre Schmerzen, die Harnröhre ist geschwollen, anfangs besteht eine sparsame und glasige Absonderung und erst nach ca. 8—14 Tagen findet eine eitrige Absonderung statt — acuter Tripper, oder der Tripper besteht schon längere Zeit, macht wenig oder gar keine Schmerzen, es ist nur mässige und rein eitrige oder wässerig-eitrige Absonderung, bisweilen gar kein Ausfluss vorhanden und bestehen in dieser Zeit meist circumscripte entzündliche Processe der Pars membranacea und prostatica, weniger cavernosa, welche an den Schleimdrüsen entsprechenden Stellen erbsen- bis kirschkerngrosse Infiltrate, kleine Ulcerationen oder papilläre Wucherungen bedingen, aus denen die hässlichen Stricturen später hervorgehen — chronischer Tripper. Die Entzündung bleibt nicht immer auf die Harnröhre beschränkt, sondern verbreitet sich per continuitatem auf die benachbarten Organe: bei Männern auf die Cowper'schen Drüsen, die Vorsteherdrüse, die Samenblasen, das Vas deferens und die Nebenhoden (Epididymitis), die Lymphdrüsen der Leistengegend (Tripper-Bubo), die Blase, die Harnleiter und selbst auf die Nierenbecken und die Nieren (Pyelitis und Pyelonephritis), bei Frauen auf die Bartholinischen Drüsen, die Schleimhaut der Vulva, Scheide, Cervix und des Uterus, ja selbst auf die Tuben, die Ovarien und das Peritoneum, sowie den Mastdarm. Endlich entsteht bei Tripperkranken öfters Gelenkentzündung, namentlich eines oder beider Kniegelenke durch Fortschwemmung des Trippergiftes auf dem Wege der Lymphbahnen (Tripperrheumatismus). — Betreffs des Wesens des Krankheitsgiftes des eigentlichen Trippers ist als gesichert zu betrachten, dass dasselbe in dem von Neisser 1879 entdeckten Pilze — Gonococcus — besteht, da derselbe constant im Harnröhrensecrete Tripperkranker vorhanden ist und Uebertragungen von Reinculturen des Trippersecretes Tripper erzeugen (Bumm). Neben dem eigentlichen Tripper giebt es aber einen Pseudotripper, der sich klinisch, hauptsächlich in den späteren Stadien, nicht vom wirklichen Tripper unterscheiden lässt, gleichfalls ansteckend ist, jedoch nicht durch Uebertragung des Neisser'schen Gonococcus entsteht und dessen Secret keine Gonokokken enthält. So beschreibt Bockhart Fälle von Pseudotripper, die ausschliesslich durch Spaltpilze haltiges Scheidesecret, welches keine Gonokokken enthielt, entstanden waren. Ferner entsteht nicht selten ein Pseudotripper nach chemischen oder mechanischen Reizen (Catherismus, Steinconcremente), zu sehr in die Länge gezogenem Coitus in angetrunkenem Zustande, bei in kurzer Zeit nochmals ausgeführtem Beischlafe — ja selbst durch den Beischlaf mit einer an gewöhnlichem Fluor albus leidenden Frau. Die Pseudotripper sind nur am Fehlen der Gonokokken zu erkennen resp. vom wirklichen Tripper zu unterscheiden, eine Sachlage, welche übrigens auf die Behandlung des Trippers ohne Einfluss ist.

### Prophylaxis.

Die sicherste Verhütung des Trippers liegt unzweifelhaft in der Vermeidung jedes ausserehelichen Beischlafes, namentlich mit lüderlichen verkommenen Personen, ein Rath, der im praktischen Leben freilich

nur von Wenigen befolgt wird. Hat ein zweifelhafter Beischlaf stattgefunden, so soll unmittelbar nach demselben Urin gelassen, um in die Harnröhre etwa aufgenommenes Trippergift wieder auszuspülen, auch die Eichel und Harnröhrenmündung mit 3procentiger Carbolsäurelösung ausgewaschen werden; auch würde eine schwache desinficirende Einspritzung (Zinc. sulfocarbol. 0,02 : 100,0) in die Harnröhre den prophylaktischen Nutzen noch steigern. Viel gebraucht wird als Schutzmittel der Condom, doch vom ethischen Standpunkte aus nicht zu empfehlen und gegen die Ansteckungsgefahr ein Spinngewebe. Ebenso ist der schnell hinter einander erfolgende Coitus zu meiden. Ferner soll keine männliche Person den Coitus zu lange hinziehen und nach der Ejaculation des Samens sein Glied noch in der Scheide lassen, da der längere Aufenthalt des Penis selbst schon geringe Spuren von Trippergift in die Schleimhaut eindringen lässt.

Diese Vorsichtsmassregeln sind für solche Personen von besonderer Wichtigkeit, die schon ein- oder mehrere Male am Tripper gelitten und dadurch eine gesteigerte Disposition zu demselben sich erworben haben.

Behandlung: a) des acuten Trippers.

Uebergehen wir hier die Versuche, den frischen Tripper abortiv zu behandeln, da sowohl die im Volke mehrfach verbreitete Ansicht, man könne sich den Tripper durch Trinken einer grösseren Menge Lagerbiers „wegsaufen", als auch die von Ricord stammende und noch heute bisweilen von Aerzten angewandte Abortivmethode, starke Höllensteinlösungen einzuspritzen — Ricord spritzte jeden 2. Tag eine Höllensteinlösung von 1 : 30 ein — und ferner die Methode, im frühesten Beginn des Trippers grosse Dosen Copaivabalsam oder Cubeben anzuwenden, nicht nur keine Heilung herbeiführen, sondern sogar die Intensität des Trippers zu hohen Graden zu steigern pflegen, so ist die Aeusserung Zeissls, die auch unsern Erfahrungen entspricht, gewiss beherzigenswerth, von allen Abortivmethoden abzusehen und im Interesse des Wohles der Kranken die bis zum heutigen Tage üblichen abortiven Behandlungsmethoden des Trippers zu perhorresciren. Nur folgende, völlig ungefährliche und dabei gleichwohl sicher günstig wirkende Behandlung ist empfehlenswerth. Während bei hochgradig entzündlichen Trippern zunächst die Entzündung durch absolute ruhige Lage, womöglich im Bette, kalte Umschläge auf den Penis, durch reichliches Milchtrinken, durch Abführung mit einigen Dosen Calomel (2mal täglich 0,5) oder Inf. Senn. compos. zu mässigen ist und alle medicamentösen Einspritzungen zu unterlassen sind, bilden nach Mässigung der Entzündungserscheinungen die Einspritzungen die Hauptmittel. Mit den Einspritzungen erreicht man in vielen Fällen ganz allein schon Heilung, doch lässt man zur Unterstützung derselben häufig noch 3mal täglich 2 Kapseln Balsam. Copaivae à 0,6 oder 3mal täglich 1 Theelöffel Cubebenpulver, auch Santelöl in neuerer Zeit:

Rp. Ol. Santoli ostind. Schimmel.
Ol. Menth. pip. gtt. VIII.
D. S. 3—4mal täglich 20 Tropfen.

nehmen. Sollen die Einspritzungen ihre günstige Wirkung haben, so ist bei ihnen folgendes zu beachten: 1. reizlose Diät zu halten und spirituöse Getränke, namentlich Lagerbier, sowie gewürzte Speisen sind zu

meiden, und habe ich noch nie einen Tripper heilen sehen, wenn auch nur dann und wann ein kleines Gläschen Lagerbier getrunken wurde; 2. ist die Einspritzung technisch richtig auszuführen und hat der Arzt die Methode der Einspritzung den Kranken genügend einzuexerciren; unmittelbar vor der Einspritzung hat der Kranke jedesmal Urin zu lassen, 3. ist es von grosser Wichtigkeit und ist dies der Punkt, gegen welchen am häufigsten verstossen wird, die richtige Intensität der einzuspritzenden Masse zu treffen und zwar gilt hier der Satz, die Einspritzungsmasse um so milder zu wählen, je stärker die Entzündungserscheinungen und um so stärker, je geringer dieselben sind und haben wir schon oben erwähnt, dass bei allen hochgradig entzündlichen Trippern sogar alle Einspritzungen unterlassen werden müssen.

Rp. Zinc. sulfocarbol. 0,02
Plumb. acet. 0,15
Sol. gummos. (1,0) 100,0
D. S. 3mal täglich einzuspritzen.

Rp. Kal. hypermangan. 0,01
Aq. dest. 100,0
D. S. 3mal täglich einzuspritzen.

mittelstarke:

Rp. Zinc. sulfocarbol. 0,1—0,3
Bismut. nitr. 0,25
Aq. dest. 100,0
D. S. 3mal täglich einzuspritzen.

Rp. Acid. tannici 0,5—1,0
Vin. rubr. 100,0
D. S. 3mal täglich einzuspritzen.

starke:

Rp. Arg. nitr. 0,5—1,0
Aq. dest. 100,0.
D. S. 3mal täglich einzuspritzen.

Will dennoch die Absonderung nicht gänzlich schwinden, so wird von Zeissl als Injectionsmasse empfohlen:

Rp. Alumin. crud. 2,0
Acet. plumb. 1,0
Aq. dest. 200,0.

Ebenso wie beim entzündlichen sind auch bei dem gewöhnlichen acuten Tripper alle Einspritzungen auszusetzen, sobald sich die ersten Erscheinungen einer Nebenhodenentzündung (schmerzhaftes Ziehen im Hoden) entwickeln, noch mehr, wenn die Nebenhodenentzündung schon voll entwickelt ist. Ein solcher Kranker bewahre strengste Bettruhe, gehe nicht den kleinsten Weg aus, lege den Hoden in eine erhöhte Lage oder fixire ihn durch ein gut schliessendes Suspensorium. Ist die Entzündung noch mässig, so verordne man Eisumschläge, ist sie sehr schmerzhaft und die Geschwulst umfangreich, so sind 6—8 Blutegel auf den Hodensack und längs des Samenstranges zu setzen. Die Blutung stillt man erst nach 5—6 Stunden durch Verbandwatte. — Sehr quälend sind oftmals schmerzhafte nächtliche Erectionen beim acuten Tripper. Empfohlen werden gegen dieselben Bromkali am Abend zu 3 Gramm in 1/4 Liter Wasser oder kalte Umschläge auf das Perinäum und das Glied oder Tr. Opii simpl. 2—3mal täglich 10 Tropfen. Wichtig ist zugleich Sorge für Stuhlentleerung, Harnentleerung vor dem Zubettegehen, Meiden von Getränken am Abend und kühle Bedeckung und Unterlage.

Kommt es beim entzündlichen Tripper zur Entleerung grösserer Quantitäten braunrothen oder schwarzen Blutes aus der Harnröhre (rus-

sischer Tripper), so hat der Kranke alle Einspritzungen zu unterlassen, strenge Bettruhe zu halten und eiskalte Umschläge auf das Mittelfleisch und das Glied zu machen, event. innerlich eine Lösung von Liq. ferri sesquichlorat. (gtt. XX : 150,0 Wasser, stündlich 1 Esslöffel) zu nehmen.

Bisweilen macht bei dem acuten Tripper Abscessbildung um die Harnröhre ärztliche Hilfe nöthig. Am häufigsten haben diese periurethralen Abscesse die Tendenz, nach dem Frenulum und hier nach aussen vorzudringen, doch können sie auch auf jeder andern höher gelegenen Stelle der Harnröhre vorkommen, hier in die Harnröhre durchbrechen, eine Fistel und nach der Heilung derselben unangenehme Strictur bilden. Während man bei den ersteren Abscessen die Tendenz nach dem Frenulum vorzudringen durch warme Umschläge und Localbäder unterstützen und dann meist leicht den Eiter durch einen Einstich entleeren kann, ohne dass ein Durchbruch nach Innen stattfindet, ist die Sachlage bei den andern Abscessen eine viel schwierigere. Gleichwohl sind auch diese so schnell wie möglich nach aussen zu entleeren, um Fistelbildungen und böse Stricturen zu verhüten.

Kommt es zur Entwicklung von Tripperrheumatismus, so scheinen Einwicklungen des betreffenden Gelenkes mit in Salzwasser getauchten und ausgewrungenen Handtüchern, Bepinselungen mit Jodtinctur und ruhige Lage, bisweilen nützt Antipyrin — die wirksamsten Mittel zu sein, während unsere Antirheumatica (Salicylsäure) nichts zu nützen pflegen.

Anhang. Der acute Tripper des Weibes.

Sitzt der Tripper in der Harnröhre, so genügen Sitzbäder, fleissige reinigende Waschungen und innerer Gebrauch der Balsamica. Ist hauptsächlich die Vagina betroffen, so empfiehlt sich als sicheres Verfahren die zweimal täglich, Früh und Abends wiederholte Irrigation mit einer Sublimatlösung von 1 : 2000 bis 1 : 1000, nachdem jedesmal eine reinigende Ausspülung mit gewöhnlichem lauen Wasser vorausgeschickt ist; bei Schwangern erfordert die Anwendung des Sublimates Vorsicht und vollzieht der Arzt die Eingiessung der Flüssigkeit am besten selbst durch einen passenden Scheidenspiegel. Danach wird die Scheide ausgetrocknet, mit Watte ausgewischt und wiederholt am Tage durch einen grossen Tampon, getränkt mit Jodoformglycerin (5,0 : 100,0) oder Salolöl (20,0 : 100,0) ausgefüllt, welcher von solcher Grösse sein muss, dass die Scheidenwandungen genügend auseinander gehalten werden.

Bei dem acuten Katarrh der Bartholinischen Drüsen verfährt man antiphlogistisch und incidirt bei beginnender Vereiterung; strengste Reinlichkeit muss dabei obwalten, um gesunde Theile nicht anzustecken.

Bei der acuten Erkrankung der Tuben, der Adnexa und des Bauchfelles ist strengste Bettruhe erforderlich, selbst nach Schwinden der Beschwerden, um den Durchbruch der Exsudate in die Blase, die Scheide und den Mastdarm zu vermeiden. Anfangs lindert die Eisblase auf den Unterleib und innerlich Opium (0,03 stündlich) bei flüssiger Kost die Schmerzen, später treten warme Breiumschläge an ihre Stelle.

b) Des chronischen Trippers.

Ist ein acuter Tripper nach 6—8 Wochen nicht zur Heilung gelangt, so kann man annehmen, dass nicht mehr einfacher Katarrh besteht, sondern Granulationen oder Geschwüre, auch polypöse Excres-

cenzen (Grünfeld) der Schleimhaut oder beginnende oder selbst ausgebildete Stricturen der Harnröhre der mucopurulenten Secretion zu Grunde liegen. Wir nennen diesen Zustand jetzt Nachtripper, chronischen Tripper und ist derselbe „nichts Anderes, als die beginnende Strictur" (Pitha). Um zu erfahren, ob Trippergeschwüre oder Granulationswärzchen in der Harnröhre — vorwiegend wird die Urethra posterior befallen — vorhanden sind, benutzt man entweder die Untersuchung durch das Elektro-Endoskop (Oberländer) oder die nachfolgende von Zeissl angegebene Methode. Man gebraucht ein mässig dickes, gut beöltes, conisch geknöpftes Kautschukbougie oder eine Steinsonde. Führt man ein derartiges gut geöltes Instrument durch die Harnröhre bis in die Blase, so wird der Kranke bei Anwesenheit von Trippergeschwüren in der Pars membranacea in dem Momente, als man mit der Spitze des Bougie durch den erwähnten Theil der Harnröhre gleitet, über Schmerzen klagen. Dieses Schmerzgefühl allein berechtigt jedoch noch nicht, auf Trippergeschwüre zu schliessen. Man entfernt sodann das Instrument und lässt den Kranken uriniren, oder wenn die Blase leer ist, injicirt man eine Spritze voll Wasser in die Harnröhre so langsam als nur möglich, um die Flüssigkeit möglichst tief in die Harnröhre zu treiben, welche man, nachdem sie einige Momente in der Harnröhre zurückgehalten, wieder abfliessen lässt. Nun spritzt man unmittelbar darauf eine 2. und 3. Spritze voll reinen Wassers ein. Ist kein Trippergeschwür in der Harnröhre vorhanden, so wird die Flüssigkeit ohne beigemengte Eiterkörperchen aus der Harnröhre hervortreten, während bei vorhandenem Trippergeschwür die injicirte Flüssigkeit, selbst wenn der Kranke zuvor urinirt hat, immer coagulirtes blennorrhagisches Secret mit sich führt, weil eben der Harnstrahl sowohl, als auch eine in die Tiefe der Harnröhre gemachte Injection die excavirten Trippergeschwüre nicht vollkommen reinigt, sondern immer etwas moleculären Detritus unter den unterminirten Schleimhautbrücken zurücklässt, welcher mit der injicirten Flüssigkeit zu Tage gefördert wird. Bemerkt man, dass nach Entfernung des explorirenden Instrumentes, welches nahezu schmerzlos durch die Harnröhre in die Blase geführt wurde, der gelassene Urin oder die in die Harnröhre injicirte Flüssigkeit kleine Blutgerinnselchen zu Tage fördert, so ist man zu der Annahme berechtigt, dass die erwähnten Coagula von Granulationswärzchen stammen, welche sich in der Pars membranacea gebildet haben." Hat man auf diese Weise festgestellt, dass sich ein Geschwür in der Harnröhre befindet, so kann man entweder durch eine ½—1procentige Höllensteinlösung, die auch stärker sein kann und bei der Aetzwirkung allein in Tropfenform gebraucht werden darf (am besten mit Pinsel und gerader endoskopischer Röhre nach Ultzmann), auch durch kurze Suppositorien von Alaun, Tannin, Zink und Arg. nitr.

Rp. Tannin 0.3—0,5
Butyr. de Cacao q. s. ut f. supposit. brevia Nr. V.
(longitud. 2 cm.)
S. täglich 1—2 Stück mit Obturator einzuschieben.

Rp. Nitrat. argent. 0.1
Butyr. de Cacao q. s. ut f. suppos. brevia Nr. V.
D. S. täglich 1 Zäpfchen einzuführen.
(Ultzmann.)

oder durch das Einlegen von Jodoformbougies in die Harnröhre die Heilung erstreben.

Rp. Jodoform. 2,0
Butyr. Cacao 20,0.
M. f. bacill. medicament. Bougie Nr. V. (Lassar.)

Die Jodoform-Bougies werden am besten über einen dicken Wollfaden angefertigt, damit sie bei dem Zurückziehen nicht so leicht abreissen. Man lässt das Bougie so lange in der Harnröhre, bis sich ein Theil des Jodoform vom Bougie in Breiform abgelöst hat. Nach der Bougierung darf der Patient wenigstens eine Stunde lang nicht pissen. — Zur Beseitigung der „engen" Stricturen genügt das häufige, etwa jeden 4. Tag stattfindende Einführen von dünnen Bougies, deren Stärke man allmählich steigert; die einmalige gewaltsame Dilatation mit aufschraubbaren Instrumenten empfiehlt Oberländer bei „weiten" Stricturen. Zur Milderung des durch das Bougieren herbeigeführten Reizes und der meist hinter der Strictur vorhandenen übrigen Secretion lässt man in der Zwischenzeit der Bougierungen 2—3mal täglich eine Einspritzung einer adstringirenden Lösung machen, etwa:

Rp. Zinc. sulfocarbol. 0,1
Aq. dest. 100,0.

Ist die Verengerung beseitigt, so ist auch der Nachtripper verschwunden, doch hat der Kranke noch längere Zeit nöthig, sich in Intervallen von einigen Wochen nachbougieren zu lassen, da alle Stricturen die besondere Neigung zu recidiviren haben.

Als Complication des chronischen Trippers können Blasenkatarrh und spitze Condylome auftreten. Die letzteren schneidet man einfach mit der Scheere ab und touchirt mit dem Höllensteinstifte nach, die Behandlung des ersteren stimmt mit der des gewöhnlichen Blasenkatarrhes (s. d.) überein, doch pflegt beim gonorrhoischen Blasenkatarrh Bals. copaiv. und Ol. Santal. nicht selten sehr nützlich zu sein.

Anhang. Der chronische Tripper des Weibes.

Chronische gonorrhoische Urethritis heilt schnell durch Einführung von Jodoform-Cacaobutterstäbchen (10 Procent) in die Harnröhre (1 bis 2mal täglich), welche von der Scheide aus durch milden Druck zerrieben werden. Der chronische Tripper der Vulva und Vagina wird in der oben beschriebenen Weise mit Irrigationen von Sublimatlösung (1 : 2000 bis 1 : 500,0) zweimal täglich behandelt.

Die häufigste aller gonorrhoischen Erkrankungen, welche viele Frauen während ihres ganzen Leben plagen, die der Cervix und des Uterus (Endometritis), welche letztere gern Blutungen und Aborte veranlasst, eignen sich ebenfalls für die Ausspülungen (8—14 Tage lang täglich einmal) durch den doppelläufigen Uteruscatheter (Fritsch-Bozman); doch muss bei nulliparen Frauen die Cervix vorher durch Laminariastifte erweitert werden.

Bei chronisch gonorrhoischer Erkrankung der Tuben, der Adnexa und des Bauchfelles empfehlen sich warme Sitzbäder mit Soole, Seesalz und Stassfurtersalz (2 Pfund, 1/2 Stunde lang), Priessnitz'sche Umschläge, zeitweise Jodpinselungen des Abdomens und vor allem die heisse (36—40 ° R.) Scheidendouche mit grossen Flüssigkeitsmengen (6—8 Liter), täglich zweimal bei horizontaler Lagerung der Patienten vorzunehmen. Eine Reihe dieser chronischen Patientinnen mit andauernden Beschwerden erheischen die Salpingo-Oophorektomie, um einen erträglichen Zustand zu schaffen.

## §. 24. Erysipelas, Rose.

Die Rose bildet eine durch Eindringen kleiner Ketten bildender Kokken (Streptococcus erysipelat. Fehleisen) in eine in Folge von Verletzungen oder geschwürigen Zerfall der Continuität ermangelnde Hautstelle am häufigsten im Gesicht und auf dem behaarten Kopfe, doch auch an den Armen (Impferysipel), am Nabel von Neugeborenen (Erysipelas neonatorum), an den Unterschenkeln herbeigeführte umschriebene mehr oder weniger heftige Hautentzündung mit erheblicher Schwellung, Röthung, Hitze und Schmerz, zu welcher sich Fieber und meist auch Milzanschwellung (in 80 Procent) gesellen, welch' letztere Erscheinungen darauf schliessen lassen, dass sich die Microben aus dem primären localen Infectionsherde in die allgemeine Säftemasse verbreitet haben und sich eine Allgemeininfection zur localen hinzugesellt hat. In selteneren Fällen dringt der Erysipelas-Micrococcus auch in die Schleimhäute ein und entsteht hierdurch namentlich eine Anzahl der bei Neuentbundenen vorkommenden Puerperalfieber. Die erysipelatöse Hautentzündung bleibt entweder auf ihrer Stelle fixirt (Erysipelas fixum) oder häufiger, sie wandert von ihrem bisherigen Sitze auf die Nachbarschaft (Erysipelas migrans) und nachdem sie 1—3 Wochen bestanden hat, geht sie entweder in Genesung oder durch Phlegmone, Gangrän oder Pyämie in den Tod über.

Die Erysipelaskokken, welche eine Infection bewirken, dringen entweder mit der Luft in die Continuitätstrennungen der Haut ein und hat man wiederholt Erkrankungen an Erysipelas in Krankenhäusern entstehen sehen, in denen ausser anderen Kranken ein Erysipelaskranker lag und in deren Luft man Erysipelaskokken nachweisen konnte, die Erysipelaskokken werden direct von erysipelatösen Entzündungsherden, in denen sie namentlich in den Randpartien in grosser Menge vorkommen, von Person zu Person übertragen und ist das Erysipelas also eine contagiöse Infectionskrankheit. Auch durch Verschleppungen des erysipelatösen Giftes durch Gesunde werden nicht selten Erysipelaserkrankungen herbeigeführt. Eingangspforten für das erysipelatöse Gift können sein unbedeutende Hautverletzungen, Hautabschürfungen, Blutegelstiche, frische und ältere Wunden, grössere und kleinere Hautgeschwüre, chronische Exantheme. Namentlich häufig bilden Nasengeschwüre und selbst einfache Rhagaden, Erosionen und Wundsein des Naseneinganges und scrofulöse Schwellungen der Oberlippe die Eingangspforten. Bei Neuentbundenen dringen die Erysipelaskokken in Verletzungen der Geschlechtstheile, bei der Impfung in die Stichwunden am Arme, bei Neugeborenen in die Nabelwunde.

Die Disposition zu Rose besitzen die einzelnen Personen in ziemlich gleichem Grade, doch sind Personen, die schon ein- oder mehrmals an Rose litten, besonders disponirt.

### Prophylaxis.

Erysipelaskranke sind wegen ihrer Contagiosität zu isoliren und dürfen in Krankenhäusern nicht mit anderen Kranken in ein und denselben Krankensaal gelegt werden. In Privathäusern ist jeder unnütze Besuch zu verbieten. In keinem Falle sind Personen mit gesteigerter Disposition zu Rose und mit erkennbaren Eingangspforten des erysipelatösen Giftes zu Erysipelaskranken zuzulassen. Aerzte, welche Erysipelaskranke in Behandlung haben, dürfen keine Entbindung machen, keine Neuentbundenen besuchen, keine Impfungen vornehmen, ja es ist rathsam, dass dieselben, bevor sie andere Kranke besuchen, ihre Kleidung wechseln, um eine Verschleppung des Krankheitsgiftes zu vermeiden. Bei epidemischem Auftreten der Rose sind auch alle öffentlichen Impfungen zu unterlassen.

### Behandlung.

In allen Fällen von Rose ist bei Beginn derselben ein ernstes Verfahren anzuwenden, da dieselbe gewöhnlich bald an Umfang zunimmt, fortschreitet und unsere Mittel gegen eine weniger umfängliche

Rose wirksamer sind, wie gegen eine umfängliche. So gelingt es uns meistens im Anfange die Gesichtsrose, doch auch die anderen Rosen durch sorgfältig gemachte Eiswasserumschläge, die den Kranken auch wohlzuthun pflegen, aufzuhalten und schon nach wenigen Tagen zu beseitigen. Schädlich sind in dieser Zeit ohne Zweifel die empfohlenen Bepuderungen mit Amylum und warmes Bedecken mit Watte. Allenfalls kann man zur Linderung der Spannung ausser Anwendung der Eiswassercompressen die entzündete Stelle noch mit Olivenöl bestreichen. Auch beim Erysipel des behaarten Kopfes und der Extremitäten bilden die Eiswassercompressen das Hauptmittel und mildern namentlich auch den Kopfschmerz und die cerebralen Symptome. Bei Erysipelas migrans haben die von Hüter zuerst empfohlenen subcutanen 2procentigen Carbolinjectionen den meisten Ruf und mindern häufig das Fortschreiten der Entzündung, doch sind dieselben sehr schmerzhaft, werden desshalb von den Kranken oftmals abgelehnt und sind auf dem behaarten Kopfe und bei sehr grosser Ausdehnung der Rose nicht ausführbar. Sie passen am besten bei umschriebener Rose an den Extremitäten und verhindern ihr Fortschreiten auf den Rumpf. Man macht bei Kräftigen 2 Finger breit über die Grenze des Erysipelas hinaus in der gesunden Haut einen Ring von bis zu 15 ca. 2—3 cm. von einander entfernten Injectionen auf einmal. Kraske macht Scarificationen in die Rose selbst, spült mit 5procentiger Carbollösung ab und bedeckt mit Compressen, die mit 2procentiger Carbollösung getränkt sind. Auch diese Methode wird vielfach gerühmt. Dr. Ebstein giebt folgendes auf der Abth. des Prof. Rosenbach geübte Verfahren an: Die gesunde Haut der Umgebung des Erysipels wird zunächst im weiten Umfange mit warmem Wasser und Seife gründlich gereinigt. Darauf wird an der ganzen Grenze der erkrankten Partie in einem 15—20 cm. breiten Streifen der gesunden, sorgfältig gereinigten und abgetrockneten Haut 5procentiges Carbolvaselin energisch eingerieben. Zuletzt wird auch die erkrankte Hautpartie selbst mit Carbolvaselin bestrichen, doch ist behufs Vermeidung einer Verschleppung der Infectionskeime durchaus darauf zu achten, dass das Aufstreichen stets von der gesunden nach der kranken Haut hin, niemals umgekehrt stattfinde. Die Erfolge waren in 27 Fällen sehr günstige. Wir übergehen die Legion der übrigen empfohlenen äusseren wie inneren Mittel gegen die Rose, wie Bepinseln der Rose mit Jodtinctur, mit 10procentiger Höllensteinlösung, mit Collodium, Bestreichen mit Ichthyolsalbe, innerlich Campher (Camphor trit. 0,1 1—2stündlich als Pulver) mit viel Schweiss treibenden Thee, Salicylsäure u. s. w., da sie sich nicht bewährt haben und wollen nur noch anführen, dass bei sehr schweren Fällen mit hohem Fieber und schweren nervösen Erscheinungen die kalten Bäder ein vortreffliches Mittel bilden und von den Kranken auch meist gut vertragen werden.

Diätetisch ist in allen Fällen für leichte Kost, gute Pflege und genügende Ableitung auf den Darm, am besten durch salinische Abführmittel zu sorgen.

## §. 25. Heufieber.

Dasselbe ist eine nur selten und zwar meist nur bei männlichen Personen vorkommende Infectionskrankheit, die bei dazu speciell Disponirten zur Zeit der

Heuernte durch Aufnahme von in der Luft suspendirten Pollen von Gramineen auf die Nasenschleimhaut meist schon wenige Stunden nach dem Hineingelangen der Pollen entsteht und in 2 Krankheitsformen auftreten kann, von denen die eine mit Fieber beginnt, zu welchem sich schnell häufiges Niesen, Brennen der Schleimhaut der Nase und der Augen, Schnupfen, dünnflüssige Secretion der Nasenschleimhaut und Husten hinzugesellt, während die andere mit asthmatischen Anfällen auftritt, die sich namentlich bei Einathmung frischer Luft steigern. Durch den Nachweis der Pollenkörner in dem Nasenschleime lässt sich meist leicht die Diagnose feststellen.

Prophylaktisch müssen sich zu Heufieber Disponirte vor der Einathmung pollenhaltiger Luft in Acht nehmen, namentlich Wiesen meiden, auf denen Heu gemäht ist und trocknet, am besten zur Zeit der Heuernten sich in grösseren Städten aufhalten, da es in diesen keine Pollen in der Luft giebt, an Orten, in denen reichlich Pollen in der Luft schweben, wenn nicht vermieden werden kann, sich an ihnen aufzuhalten, die Fenster Tag und Nacht, auch im Schlafzimmer geschlossen halten. Bei Nothwendigkeit des Aufenthalts auf Wiesen mit gemähtem Heu ist zu versuchen durch Wattetampons in die Nase das Eindringen der Pollen zu verhindern.

Bei eingetretenem Heufieber ist die Nase fleissig mit Chininlösung (Rp. Chinini hydrochlor. 1,0 Aq. dest. 500,0. D. S. zur Injection in die Nase nach v. Helmholtz, welcher selbst am Heufieber litt) auszuspritzen und die Augen öfters mit schleimigem Decoct (z. B. Decoct. Altheae) auszuwaschen, um die Pollen abzuspülen und den Reiz in der Nase und in den Augen zu mildern.

## §. 26. Soor, Schwämmchen.

Der Soor stellt eine durch Pilzwucherungen entstehende Mundaffection dar, welche anfangs als vereinzelte, hirsekorngrosse, schmutzig weisse, etwas erhabene Fleckchen auftreten, sich dann auf grössere Flächen verbreiten, mit einander vereinigen, sich ziemlich leicht mit einem leinenen Tuche abwaschen lassen, in ovalen Pilzsporen (Conidien) und langen Pilzfäden (Mycelfäden) bestehen, welche vorzugsweise in den mittleren Lagen des geschichteten Plattenepithels ihren Sitz haben (Ziegler) und bei stärkerer Ausdehnung der Pilzmassen als Erscheinungen erschwertes und schmerzhaftes Saugen und Schlucken und häufig auch profusen Durchfall zeigen. Früher nannte man den Soorpilz Oïdium albicans und hielt denselben für identisch mit dem in der sauren Milch vorkommenden Oïdium lactis, nach neueren Untersuchungen ist es wahrscheinlich, dass der Soorpilz derselbe ist, welcher sich bei der Essigsäurebildung aus Alkohol, beim Sauerwerden alkoholischer Getränke vorfindet, das Mycoderma vini (Grawitz) oder der Saccharomyces albicans (Rees). Die Soorpilze schreiten von der Mundhöhle aus in die Rachenhöhle fort und selbst bis tief in den Oesophagus und veranlassen in demselben nicht selten bedenkliche Erstickungsanfälle.

Der Soor wird bei schwächlichen Säuglingen und bei Erwachsenen in Schwächezuständen nach schweren Krankheiten (Typhus, Tuberculose, Septicämie u. s. w.) beobachtet. Sein Pilz kommt nach seinem Hineingelangen von aussen in die Mundhöhle zur Entwicklung, wenn sich bei ungenügendem Schlucken und Unreinlichkeit im Munde leicht in Zersetzung übergehende Substanzen, wie Milch, Amylaceen anhäufen. In Folge der in Schwächezuständen verminderten Widerstandsfähigkeit des Epithels des Mundes dringen die Pilze in das Epithel, beginnen zu wuchern und den Soor zu bilden.

Prophylaxis.

Da die Hauptbedingungen zur Entwicklung des Soors die Uebertragung des Pilzes von Aussen, ferner die Anhäufung von Zersetzungs-

substanzen und Unreinlichkeit in der Mundhöhle, sowie die verminderte Widerstandsfähigkeit des Epithels der Mundschleimhaut bilden, ist bei Säuglingen an der Mutterbrust für grösste Reinlichkeit der Brustwarzen durch Abwaschen mit reinem Wasser nach jedesmaligem Stillen zu sorgen, bei Säuglingen, die mit der Flasche ernährt werden, die letztere vor jedem neuen Gebrauche gründlich auszuspülen und dürfen namentlich auch die in der zuletzt gebrauchten Flasche zurückgebliebenen Milchreste beim nächsten Gebrauch der Flasche nicht wieder benutzt werden. Ferner ist die unsinnige Sitte zu verbieten, die Säuglinge durch fortwährendes Hineinstecken des Saugpfropfes in den Mund zu beruhigen, da sich nicht allein in den Saugpfropfen sehr häufig Pilze bilden und durch das Saugen in die Mundhöhle gelangen, sondern auch das fortwährende Saugen eine zu reichliche Absonderung von Speichel einstellt, dieser Speichel verschluckt wird, sich im Magen des Kindes anhäuft und die Verdauung stört. Auch bei hochgradig geschwächten Erwachsenen ist auf sorgsames Ausspülen des Mundes zu halten, damit keinerlei Speisen im Munde zurückbleiben und sich zersetzen und empfiehlt sich bei diesen besonders der mehrmals tägliche Gebrauch einer weichen Zahnbürste mit einer schwachen Creosotlösung (4 Tropfen auf 100 Gramm Wasser). Gleichzeitig ist bei Säuglingen durch eine möglichst günstige Ernährung mit Mutter- oder Ammenmilch und möglichste Vermeidung amylaceenhaltiger Kost, bei Erwachsenen durch eine geeignete stärkende Kost und Wein der Kräftezustand zu heben.

Behandlung.

Sind die ersten Spuren des Soor bemerkbar, so genügt bei Säuglingen fast immer das mehrmals täglich vorzunehmende Auswischen des Mundes mit einem mit herbem Rothwein durchtränkten Lappen. Ist der Soor umfänglicher, so ist am besten Borax in wässeriger Lösung (5:100) zum Auswischen des Mundes zu verwenden, nach Strümpell „ohne Honigzusatz, wie dies unzweckmässiger Weise oft geschieht“, nach alter Erfahrung jedoch mit Rp. Borac. 4,0 Mell. rosat. D. S. die Mundhöhle auszupinseln. Bei schwer Kranken namentlich vor dem Tode gelingt es häufig auf keine Weise, den Soor zu beseitigen, bisweilen noch, wenn man als antiseptisches Mittel Kalium chloric. (5:100) zum Gurgeln anwendet.

## §. 27. Das Puerperalfieber.

Unter Puerperalfieber verstehen wir eine Reihe von Erkrankungen, welche entweder durch das Eindringen von Spaltpilzen in die während des Geburtsaktes im Genitalschlauch gesetzten Wunden oder durch Resorption der in jenem stagnirenden, durch Spaltpilze zersetzten Secreten entstehen. Während man früher zu der Annahme specifischer Krankheitserreger für das Wochenbettfieber neigte, ist man jetzt auf Grund klinischer Forschungen und experimenteller und mikroskopischer Untersuchungen ziemlich allgemein zu der Ueberzeugung gekommen, dass die hier in Frage kommenden Bakterien meist identisch mit denen der chirurgischen Wundkrankheiten sind. Nur über die Beziehungen der Erysipelmikrokokken zum Puerperalfieber gehen die Ansichten zur Zeit noch weit auseinander. Während die einen an dem Satz festhalten, das jene nur eine Erkrankung der Cutis hervorrufen können, nehmen andere an, dass sie sich auch in den Lymphbahnen des weiblichen Genitalschleimhaut, zumal im Wochenbett anzusiedeln und ein inneres Erysipel hervorzurufen vermögen. Durch die Frage, ob Scharlachinfection einer

Schwangeren, der Wöchnerin nur eine typische Scharlacherkrankung oder auch locale Affectionen des Genitaltractus bezw. weitere durch dieselben vermittelte Erkrankungen zur Folge haben können, ist noch eine offene. Klinische Erfahrungen drängen dazu, sie im letzteren Sinne zu beantworten.

Wie wichtig es auch ist, mit der Zeit die verschiedenen Spaltpilzarten, welche Puerperalfieber hervorrufen können, festzustellen, so genügt doch schon die Erkenntniss des bakteriellen Ursprungs desselben überhaupt und die der hinlänglich erwiesenen Thatsache, dass das Virus stets von aussen, in der Regel durch die Hände oder Instrumente der Hebammen, Aerzte oder Wärterinnen in die Genitalien eingebracht wird, um der Prophylaxe bestimmte Aufgaben zu stellen und sie durch Lösung derselben zu einer erfolgreichen zu machen.

## Prophylaxis.

Vor Allem haben Hebammen und Aerzte, ehe sie eine vaginale Untersuchung einer Kreissenden bezw. Schwangeren vornehmen, dafür Sorge zu tragen, dass ihre Hände aseptisch sind. Zu dem Zweck müssen sie diese und den Vorderarm nach Emporstreifen des Rock- und Hemdärmels, sowie Entfernung von Fingerringen energisch mit warmem Wasser und Seife mittelst einer Hand- oder Nagelbürste während einiger Minuten bearbeiten, dann mit einem Federmesser oder Nagelreiniger alles lose unter den Nägeln Sitzende entfernen. Die Hände werden nochmals abgeseift und gebürstet, um nun, nachdem sie zuvor mit einem reinen Handtuch abgetrocknet worden, erst in Brennspiritus, dann in ein Desinficiens, entweder 5 Procent Carbol- oder 1 Promille Sublimatlösung getaucht und mit diesem abermals abgebürstet zu werden. Von dem früher üblichen Bestreichen der Finger mit Carbolöl, Carbolvaselin oder dergl. ist, da diese in der gewöhnlich verwandten Concentration nicht keimfrei sind, abzusehen. Die Finger werden vielmehr noch von dem Desinficiens nass in die Vagina eingeführt.

Ehe dies geschieht, ist einer weiteren Forderung der Prophylaxe zu genügen. Die äusseren Genitalien der zu Untersuchenden, sowie der Mons Veneris, die Analgegend und die Innenseite der Oberschenkel sind zu reinigen und zu desinficiren. Es wird dies leider von sehr vielen Hebammen, aber auch Aerzten, selbst solchen, welche die Desinfection der eigenen Hände gewissenhaft ausführen, unterlassen. Berücksichtigt man, dass während der Schwangerschaft oft eine stärkere Absonderung sowohl der Cervical- und Vaginalschleimhaut, aber auch der Schweiss- und Talgdrüsen der Vulva besteht, dass die Secrete sich in den Schamhaaren festsetzen und diese verfilzen, bedenkt man ferner, dass noch immer, sogar bei den besseren Ständen angehörigen Frauen eine Scheu besteht, die äusseren Geschlechtstheile während der Schwangerschaft zu waschen bezw. Vollbäder zu nehmen, so wird man sich darüber klar werden, dass hier ein vorzüglicher Nährboden für Ansiedlung und Züchtung von Spaltpilzen vorhanden ist.

Der Hausarzt sollte daher stets darauf dringen, dass Schwangere, zumal in den letzten Monaten vor der Geburt, wenn möglich zwei Mal wöchentlich Vollbäder nehmen oder, wo sich dies aus äusseren Gründen verbietet, die äusseren Genitalien durch Waschungen zu reinigen. Gleichviel aber, ob dies geschehen oder nicht, hat der Geburtshelfer die Verpflichtung, ehe er zur Untersuchung einer Kreissenden schreitet, die äusseren Geschlechtstheile derselben tüchtig abzuseifen und dann mit einem der oben genannten Desinficientien abzuwaschen. Ist die Leib- und Bettwäsche unsauber, so ist diese zuvor zu wechseln; nach der

Waschung die eventuell nass gewordene Unterlage durch eine trockene, reine zu ersetzen.

Da in jüngster Zeit durch mikroskopische Untersuchungen festgestellt worden ist, dass sich in Scheide und Cervicalkanal stets Microorganismen, nicht selten sogar pathogene Spaltpilze anscheinend identisch finden, so halten manche Geburtshelfer auch noch eine prophylaktische, desinficirende Scheidenausspülung vor der ersten Untersuchung für geboten. Ob diese ihren Zweck erfüllt, ist zweifelhaft. Eine einfache vaginale Ausspülung vermag kaum die in den Falten und Fältchen der Scheide verborgenen, geschweige denn die in die Epithelschichten eingedrungenen Microorganismen zu entfernen. Weiter wird durch eine solche, von Ausnahmefällen abgesehen, der Cervicalkanal überhaupt nicht berührt. Wollte man diesen wirksam reinigen, so müsste es mittelst eines Wattepinsels geschehen, ein Eingriff, welcher im Speculum vorgenommen werden muss und entschieden Vorsicht verlangt, sollen durch ihn nicht, wenn auch nur oberflächliche, gerade an dieser Stelle aber nicht gleichgültige Verletzungen gesetzt werden. Schliesslich darf man nicht ausser Acht lassen, dass bisher alle mit den in Vagina und Cervicalkanal gefundenen, pathogenen gleichenden Spaltpilzen angestellten Impfversuche negativ ausgefallen sind. Ihre Wirkung scheint also derart vermindert zu sein, dass man annehmen kann, dass ihre Anwesenheit auch für den menschlichen Organismus ohne Folgen bleibt.

Wenn dennoch die Frage, dass bei jeder Kreissenden eine prophylaktische Scheidenausspülung vorzunehmen sei, zur Zeit noch nicht spruchreif ist, so ist doch eine solche in allen den Fällen geboten, in welchen vor bezw. bei der ersten Untersuchung die oben angeführten Vorsichtsmassregeln ausser Acht gelassen worden sind, wo also die Möglichkeit besteht, dass von aussen Spaltpilze in die Geburtswege eingeschleppt wurden.

Die Untersuchung selbst soll bei nach der Seite geschlagener Bettdecke, unter Controlle des Auges ausgeführt werden, um, was sonst nicht immer möglich, zu vermeiden, dass die Finger des Geburtshelfers mit den Bettbezügen, den Knieen der Kreissenden u. s. w., also nicht aseptischen Gegenständen, in Berührung kommen. Sie ist mit möglichster Schonung vorzunehmen. Vor dem Einbohren des Fingers in den noch nicht genügend erweiterten Cervicalkanal muss dringend gewarnt werden. Wird eine Wiederholung der vaginalen Exploration nöthig, so sind die Hände jedesmal zuvor wieder in der beschriebenen Weise zu reinigen und zu desinficiren. Die Zahl der Untersuchungen ist möglichst zu beschränken. Es wird hierin zumal von Hebammen oft gefehlt. Nur der Wunsch, einen Fortschritt der Geburt constatieren zu können, verleitet sie zu erneuter Exploration; der Kreissenden erwächst aus derselben nicht der geringste Vortheil.

Ist ein operativer Eingriff nothwendig, so sind zunächst die erforderlichen Instrumente, vorausgesetzt, dass sie nach dem letzten Gebrauch sorgfältig gereinigt und gut verwahrt waren, mit warmer 5procentiger Carbollösung energisch abzubürsten und in dieser bis zu ihrer Verwendung zu belassen. Ist ihre Sauberkeit eine zweifelhafte, so werden sie zumeist mit Seife und heissem Wasser gebürstet, dann wie vorstehend behandelt. Die äusseren Geschlechtstheile der Kreissenden werden noch einmal gereinigt und desinficirt; hat die Geburt schon lange

Zeit gedauert, ist häufig untersucht worden, so wird auch der zugängliche Theil der Scheide mit warmer 3procentiger Carbol- oder Sublimatlösung von 1 : 4000 ausgespült.

Nach beendeter Geburt muss die Nachgeburt einer sorgfältigen Inspection unterzogen werden. Im Uterus zurückgebliebene Placentarstücke sind zu entfernen. Sind die Eihäute nicht vollständig abgegangen, so überzeuge man sich mittelst dreier in die Vagina eingeführter Finger, ob Fetzen in letzterer herabhängen und extrahire sie. Im Uterus zurückgehaltene Stücke belasse man dort; spüle dann aber während der ersten 8—10 Tage des Wochenbettes 2mal täglich die Scheide aus, um, wenn jene aus dem Muttermund in diese herabgetreten sind, ein leicht eintretendes Faulen derselben zu verhindern. — Dammrisse, welche nicht vereinigt, leicht auch noch im Wochenbett zur Infectionspforte werden, sind nach sorgfältiger Reinigung genau durch die Naht zu schliessen, nicht in Seiten-, sondern in Rückenlage. Da bei ersterer meist nur die Damm-, nicht aber die fast immer gleichzeitig vorhandene Scheidenwunde vereinigt wird. In der Vagina bleibt dann ein mehr oder minder tiefer Wundtrichter, in welchem sich die Lochien ansammeln, leicht zersetzen und resorbirt Fieber erregen. Bei completen Dammrissen wird zuerst das Rectum bis zum Sphincter ani, dann die Vaginalwunde, schliesslich der Damm genäht. Geschieht diess unter strenger Antisepsis mit der nöthigen Sorgfalt, legt man eine genügende Anzahl Nähte, so tritt fast immer fieberlose prima reunio ein.

Während nach normal verlaufenen, nach den zuvor gegebenen Vorschriften geleiteten Geburten eine vaginale Ausspülung post partum nicht erforderlich ist, soll eine solche nach operativen Eingriffen gemacht werden. Erforderten jene intrauterines Manipuliren, so lasse man der vaginalen eine uterine Irrigation (Carbol 5 Procent, Sublimat 1 : 2000) folgen; dessgleichen nach Geburt wirklich todtfauler d. h. stinkender Früchte, ferner in Fällen, wo die Secrete des Genitaltractus inter partum übelriechend geworden waren oder die Kreissende bereits fieberte. Bei allen frisch Entbundenen müssen die äusseren Genitalien mit warmer 3procentiger Carbol- oder Sublimatlösung von 1 : 2000 gereinigt, ihnen anhaftende Blutgerinnsel entfernt, lange, dichte Schamhaare, welche dies sehr erschweren, abgeschnitten werden. Dammrisse werden mit Jodoform bestreut. Vor die Vulva wird ein länglicher, dicker Streif Wundwatte, wo solche fehlt, reine Leinwand gelegt. Die Unterlagen sind durch reine zu ersetzen; die Bett- und Leibwäsche, falls sie während der Geburt verunreinigt werden, zu wechseln.

Auch nach aseptisch beendeter Entbindung ist während des Wochenbettes die Gefahr der Entstehung von Puerperalfieber, wenn auch wesentlich geringer, so doch nicht ausgeschlossen. Man darf nicht ausser Acht lassen, dass bei einer Wöchnerin, selbst einer Mehrgebärenden, sich stets am Introitus, in der Scheide, am Cervix Epithelabschürfungen und kleine oft kaum sichtbare Einrisse finden. Diese und die eine grosse Wundfläche darstellende Placentarstelle gestattet zumal während der ersten Wochenbettstage nachträglich eingeschleppten Spaltpilzen das Eindringen in die Gewebe. Es ist daher auch jetzt noch die grösste Reinlichkeit für die Wöchnerin selbst, wie für Hände und Instrumente, welche mit ihren Geschlechtstheilen in Berührung kommen, geboten.

Die vor die Vulva gelegte Watte oder Leinwand ist, zumal wenn sie nicht mit einem Desinficiens getränkt ist, mehrmals innerhalb 24 Stunden durch neue zu ersetzen, die bereits gebrauchte zu vernichten. Die Unterlagen müssen wenigstens 2mal im Tag gewechselt werden. Die äusseren Geschlechtstheile werden Morgens, Mittags und Abends, ausserdem nach jeder Urin- oder Stuhlentleerung zunächst unter behutsamem Auseinanderziehen der Labien mit 3procentiger Carbollösung abgespült, dann gewaschen; Dammrisse, Quetschwunden, Epitheldefecte mit Jodoform (Jodoform, Acid. boric. āā.) bepudert.

Scheidenausspülungen können selbst nach schweren, operativ beendeten, aber nach den gegebenen Vorschriften geleiteten Entbindungen unterbleiben. Sie sind jedoch vorzunehmen und zwar 2—3mal täglich mit 3procentiger Carbol- oder Sublimatlösung von 1:2—4000, wenn der Wochenfluss übelriechend wird. Manche Geburtshelfer halten sie auch dann für überflüssig. In der That sind die Fälle nicht selten, bei welchen trotz putrider Lochien das Befinden der Wöchnerin in jeder Beziehung ein normales bleibt. Diesen stehen aber andere, nicht minder häufige gegenüber, wo mit oder bald nach dem Putridwerden des Wochenflusses sich Fieber einstellt.

Therapie.

Kann man nach dem Vorhergesagten die Aufgabe der Prophylaxe des Puerperalfiebers kurz dahin präcisiren, dass sie die Einschleppung von Spaltpilzen in den weiblichen Genitaltractus vor, während und auch nach der Geburt zu verhüten habe, so besteht die der Behandlung in erster Linie darin, eine Weiterverbreitung der in die Genitalien eingebrachten Bakterien zu hindern und diese selbst womöglich zu zerstören. Um diese Aufgabe zu erfüllen, hat man sich zunächst zu vergewissern, ob das Virus noch an einer Stelle des Genitaltractus localisirt ist. Findet man einen nicht vereinigten Dammriss oder andere Verletzungen am Introitus, die Umgebung geschwollen, so pinsele man dieselbe energisch mit Jodtinctur und wiederhole dies Verfahren, bis das Fieber abgefallen und, was meist gleichzeitig geschieht, die Wunde sich gereinigt hat. Dann wird sie bis zu ihrer Vernarbung mit Jodoform bestreut. Auch genähte Dammrisse können der Ausgangspunkt der Erkrankung sein. Die Schwellung der Umgebung dient auch hier als Fingerzeig. Nach Entfernung der Nähte ist die Behandlung der oben angegebenen gleich.

Ebenso wie an den äusseren Genitalien finden sich nicht selten in der Scheide und am Cervix Puerperalgeschwüre. Auch bei diesen kommt man durch Aetzung mit Jodtinctur am schnellsten zum Ziel. Jedoch ist hier eine derartige, örtliche Behandlung mit Schwierigkeiten, in der Privatpraxis oft mit sehr erheblichen, verbunden. Sie ist ohne Anwendung Simon'scher Specula nicht durchführbar. Auf niedrigen Betten, bei schlechter Beleuchtung, bei mangelhafter Assistenz, vermag auch sie eine genaue Inspection der betreffenden Theile nicht zu ermöglichen; dazu verursacht sie der Wöchnerin Schmerzen; vor Allem aber läuft man Gefahr, schon verklebte Schrunden und Einrisse wieder zu eröffnen und so neue Infectionspforten zu schaffen. Man thut daher besser, die Scheide mehrmals täglich mit Carbol oder Sublimatlösung (wie oben angegeben) auszuspülen und, wie von manchen Seiten empfohlen wird,

Jodoformbougies einzulegen. Vor jeder Ausspülung werden die äusseren Genitalien sorgfältig gereinigt, dann die Labien behutsam auseinander gezogen und nun das gläserne Mutterrohr, durch welches man den Flüssigkeitsstrom bereits laufen lässt, vorsichtig in die Scheide eingeführt. Ein Hin- und Herbewegen des Mutterrohres, sowie das Tieferschieben desselben unter Anwendung von Gewalt ist zu vermeiden, da sonst dieselben Nachtheile wie bei Einführung der Specula entstehen können.

Fällt die Temperatur nach mehrmaliger Irrigation nicht ab oder steigt sie sogar noch höher, fehlen deutliche Symptome einer Parametritis oder Pelveoperitonitis, so ist stets ein Versuch mit einer uterinen Ausspülung zu machen. Ihr muss immer eine vaginale vorausgeschickt werden. Nach derselben führt man den gut desinficirten Zeige- und Mittelfinger der linken Hand vorsichtig in die Scheide bis zum äusseren Muttermund vor, dringt dann mit dem Zeigefinger in diesen ein, um Richtung und Durchgängigkeit des Cervicalkanals festzustellen und bringt nun unter Leitung der Finger den Uteruskatheter in die Gebärmutterhöhle ein. Manchmal quillt hierbei oder schon, wenn der Zeigefinger den inneren Muttermund gespürt, plötzlich weissliches, übelriechendes Secret aus dem Uterus. Es hat sich um eine Retention des Lochialsecretes (Lochiometra) gehandelt, bezüglich der Prognose meist sehr günstige Fälle.

Ein dicker Zinnkatheter ist den aus anderem Metall oder Glas gefertigten vorzuziehen. Da er biegsam ist, kann man ihm jede dem Flexionsgrad des Uterus entsprechende Krümmung geben, wodurch seine Einführung wesentlich erleichtert wird. Letztere wird vorgenommen, während man bereits Spülflüssigkeit unter geringem Druck ausfliessen lässt. Diese Vorsicht ist geboten, um das Eindringen von Luft in die Uterusvenen zu verhüten. — Ferner ist Sorge zu tragen, dass die Spülflüssigkeit aus der Uterushöhle wieder abfliesst, da sonst üble Zufälle, Ohnmachten, klonische Krämpfe, Störungen der Herzthätigkeit u. dergl. plötzlich auftreten können. Eines doppelläufigen Katheters bedarf es hierzu nicht. Selbst nach den ersten Tagen des Wochenbettes ist bei Puerperalfieberkranken der Cervicalkanal noch so weit, dass, drückt man den Katheter etwas an die vordere Wand, die Flüssigkeit bequem zurückfliesst.

Um ein wiederholtes Entfernen und Wiedereinführen des Katheters in die Uterushöhle unnöthig zu machen, bereite man sich von vornherein so viel Liter der desinficirenden Lösung, als man zu verwenden beabsichtigt, und fülle davon nach, ehe der Irrigator völlig entleert ist. Gewöhnlich genügen 2 Liter reiner 5procentiger Carbol- oder einer Sublimatlösung von 1 : 2000. Manche Geburtshelfer ziehen es vor mit grösseren Mengen, 5—6 Litern, aber weniger starker Lösungen (Carbol 3 Procent, Sublimat 1 : 5000) zu spülen. Auf die Frage der Gefährlichkeit des Sublimats, über welche eine Einigung zur Zeit noch nicht erzielt ist, näher einzugehen, ist hier nicht der Platz. Nur so viel sei gesagt, dass man bei solchen Wöchnerinnen, welche früher einmal Quecksilber in einer oder der anderen Form in reichlicher Menge oder kurz zuvor grössere Dosen Calomel erhalten haben, welche an Nephritis oder Darmkatarrhen leiden, Sublimatausspülungen zu unterlassen hat.

Oft fällt schon nach einer einzigen uterinen Ausspülung die Temperatur innerhalb der nächsten 24 Stunden definitiv zur Norm oder zu-

nächst sogar unter dieselbe ab. In anderen Fällen erfolgt die Entfieberung im Lauf weniger Tage allmählich. Steigt die Temperatur nach anfänglichem Abfall bald wieder zur alten Höhe an, so muss die Ausspülung wiederholt werden. Dies öfter als 2- höchstens 3mal zu thun, ist nutzlos. Bleibt auch dann noch ein definitiver Erfolg aus, so ist man zu der Annahme berechtigt, dass man mit dieser localen Therapie die Krankheitserreger überhaupt nicht oder nicht genügend trifft. Dasselbe gilt von jenen Fällen, wo schon die erste Ausspülung ohne jeden, auch nur vorübergehenden Einfluss auf die Höhe des Fiebers bleibt. Hier wie dort versäume man nicht, sich durch digitale Austastung der Uterushöhle, nöthigenfalls in Chloroformnarkose, zu überzeugen, ob sie etwa noch adhärirende Placentarreste, Eihautfetzen oder an der Placentarstelle festsitzende ältere Blutcoagula enthält. Ihre Entfernung gelingt meist ohne Schwierigkeit. Nach derselben muss stets eine uterine Auswaschung mit einer der angegebenen stärkeren desinficirenden Lösungen vorgenommen werden. Eine leichte Druckempfindlichkeit des Uterus oder eines bezw. beider Parametrien giebt keine Contraindication für diesen Eingriff ab. Nur versäume man nicht, wo eine solche vorhanden, nach der Ausräumung eine Eisblase auflegen zu lassen. Sie wird erneuert, bis sich jede Schmerzhaftigkeit verloren hat. Ausserdem gebe man, wenn der Uterus schlecht contrahirt, seine Höhle weit ist, sofort nach der Ausräumung 1,0 Secale und lasse während der nächsten 2 oder 3 Tage 2- bis 3mal täglich 1 Gramm weiter nehmen. — Es empfiehlt sich die Angehörigen darauf vorzubereiten, dass sich nicht selten nach dem Eingriff ein heftiger Schüttelfrost einstellt, dem ein starkes Ansteigen der Temperatur folgt. In der Regel sinkt diese dann nach ca. 12 Stunden unter die Norm und bleibt von da ab normal.

Beim Auftreten der Symptome einer acuten Parametritis oder Pelveoperitonitis zögere man nicht, energisch Kälte auf das Abdomen, besonders auf die druckempfindliche Seite zu appliciren. Die noch vielfach verwandten kalten Compressen sind, wenn häufig genug, d. h. ca. alle 5 Minuten, gewechselt, für die Patienten äusserst lästig; wenn seltener, völlig nutzlos, da sie höchstens die Temperatur der äusseren Haut, nicht aber die der Unterleibsorgane selbst herabsetzen. Man lasse stets eine nicht zu kleine Eisblase, welcher ein einfaches Stück Leinwand unterbreitet ist, auflegen. Ihr Inhalt ist zu erneuern, ehe das Eis völlig zerschmolzen ist. In dieser Weise muss unter Umständen mehrere Tage fortgefahren werden. Von uterinen Ausspülungen ist abzusehen; vaginale sind da zu machen, wo übelriechender Ausfluss besteht oder der Verdacht auf vaginale oder cervicale Verletzungen vorliegt. Die Schmerzen der Patienten lindere man durch Opiate, am besten in Form subcutaner Morphiuminjectionen oder Opiumsuppositorien (per rectum).

Auch bei allgemeiner septischer Peritonitis bleiben Eis und Opium die souveränen Mittel. Nur muss man hierfür die Einzeldosen des letzteren viel höher greifen und sie weit häufiger geben.

Ist eine puerperale Parametritis oder Pelviperitonitis — häufig complicirt die letztere die erste — aus dem acuten in ein subacutes Stadium getreten, so ersetzt man die Eisblase durch lauwarme Priessnitz'sche Umschläge. Bei nachweisbarer Exsudatbildung befördern

warme Vaginaldouchen von anfänglich 30° R., deren Temperatur jeden zweiten Tag um 1° bis 37 oder 38° R. gesteigert werden kann, die Resorption. — Kommt es zur Vereiterung des Exsudates, so warte man den spontanen Durchbruch ab. Gewöhnlich tritt, gleichviel ob er nach der Blase, dem Rectum oder der Vagina hin erfolgt, schnelle Genesung ein. Die Fälle, in welchen Fistelbildungen zurückbleiben oder der Abscess sich nicht völlig entleert bezw. die Höhle sich unter dem Auftreten der früheren Beschwerden wieder füllt, sind ziemlich selten. Sie erfordern, um definitiv geheilt zu werden, meist einen chirurgischen Eingriff, Erweiterung der Fistel mit nachfolgender Drainage oder Eröffnung des Exsudates von einer anderen Stelle her. — Bereitet sich der Durchbruch nach der äusseren Haut vor, so incidirt man, sobald sich an einer Stelle mit Sicherheit Fluctuation nachweisen lässt, wäscht die eröffnete Abscesshöhle mit einem milden Desinficiens (Salicyl- oder Borsäure), nicht mit Carbol- oder Sublimatlösungen aus, drainirt und legt einen antiseptischen Verband an. Gewöhnlich verkleinert sich die Höhle schnell.

Die Entzündung des parametranen Bindegewebes, selbst wenn sie eine geringfügige ist, kann noch weitere Folgen haben, als die, deren Therapie wir oben besprochen haben. Wahrscheinlich weit häufiger, als gemeinhin angenommen wird, führt sie zur Thrombenbildung. So lange sich diese auf die Parametrien bezw. das Abdomen beschränkt, entzieht sie sich der Diagnose. Erst wenn sie sich in die V. iliaca externa fortsetzt, wenn es zur Bildung einer Phlegmasia alba dolens kommt, bleibt an ihrem Bestehen kein Zweifel. Die Behandlung dieser puerperalen Erkrankung erfordert sowohl seitens des Arztes wie des Patienten viel Geduld. Monate können vergehen, ehe die Kranken das Lager verlassen dürfen.

Die Therapie hat zunächst darauf bedacht zu sein, dem erkrankten Glied eine günstige Lage zu geben. Es geschieht dies, indem man es höher als den Rumpf auf die abschüssig gestellte Matratze legt, um so mechanisch die Stauung zu verringern. Vorsichtiges Einreiben mit obigen Substanzen, Einpacken in Wundwatte lindern die lästige Spannung wenigstens in etwas. Weicht die anfänglich pralle Consistenz der Extremität einer mehr teigigen, so wird der Schenkel vom Fuss an unter mässigem Druck mit Flanellbinden 1—2mal täglich gewickelt. Bei fortschreitender Anschwellung sind geringe Passivbewegungen vorzunehmen. Den Patienten selbst ist auch in späteren Stadien nach eingetretener Besserung grösste Vorsicht anzurathen.

Weit unheilvoller gestalten sich meist die Folgen der Erweichung und des eitrigen Zerfalles der in den Schenkel-, Becken- oder Uterusvenen gebildeten Thromben. Er führt zur Pyämie. Diese gehört zu jenen schweren Formen des Puerperalfiebers, bei welchen entweder schon vom Beginne der Erkrankung an oder doch im weiteren Verlauf die localen Symptome vor den bedrohlichen Allgemeinerscheinungen zurücktreten. Für sie ist die Allgemeinbehandlung von gleicher, unter Umständen von grösserer Bedeutung, als die bisher geschilderte örtliche. Ihre Aufgabe besteht im Wesentlichen darin, die Widerstandsfähigkeit des Organismus zu erhalten, bezw. zu erhöhen, um ihn in den Stand zu setzen bis zur Eliminirung der in ihn eingedrungenen Spaltpilze auszuhalten. Früher hoffte man dies durch die Antipyretica, Chinin, Salicyl,

in neuerer Zeit Antipyrin, Antifebrin u. a. zu erreichen, da man vor Allem in dem hohen Fieber das schädigende Moment sah. Hiervon ist man zurückgekommen. Nicht nur, dass der gewünschte Effect, die Temperaturerniedrigung, häufig ausbleibt oder nur eine schnell vorübergehende ist; das Allgemeinbefinden wird in nichts gebessert; oft sogar insofern verschlechtert, als der an sich geringe Appetit noch mehr vermindert wird. Sehr günstige Erfolge sind dagegen mit einer Behandlung erzielt worden, welche hauptsächlich in der Anwendung lauer Bäder und Verabreichung grosser Mengen von Alkohol besteht. Dass erstere gleichzeitig die Temperatur herabsetzen, ist zwar eine vortheilhafte, aber keineswegs ihre hauptsächliche Wirkung. Die in solchen Fällen meist schlechte Herzthätigkeit wird durch sie gehoben, der Appetit gebessert, das Sensorium wird freier, Schlafbedürfniss stellt sich ein.

Der Zeitpunkt, wann bei Puerperalfieberkranken mit den Bädern begonnen werden soll, lässt sich im Allgemeinen schwer bestimmen. Der Gesammteindruck der Wöchnerin ist im einzelnen Falle massgebend. Hohes Fieber, vor Allem aber frequenter, matter Puls, Benommenheit des Sensoriums, Delirien, Schlaflosigkeit, mangelndes Nahrungsbedürfniss sind als Indicationen anzusehen.

Die Temperatur der Bäder soll 25° R. nicht übersteigen, unter 18° R. nicht heruntergehen, ihre Dauer 5—10 Minuten betragen. Um Collapszuständen vorzubeugen, wird vor und nach dem Bad ein Glas schweren Weins gereicht. Pyämische Zustände geben keine absolute Contraindication ab. Nur ist hier bei dem Transport in und aus dem Bad grösste Vorsicht zu beobachten. Dass ausgedehnte Schenkelthrombosen diese Behandlung verbieten, liegt auf der Hand.

Den Alkohol verabreicht man am besten in Form schwerer Weine, Portwein, Sherry, alten Rheinweins, aber auch als Cognac (Runge) in Form der Stokes'schen Mixtur (Spir. Vini Cognac, Aq. dest. āā. 60,0, Vit. ov. I, Syr. simpl. 25,0, stündlich 1—2 Esslöffel) oder schwerer Biere. Eiskalter Champagner und zwar herber ist besonders für solche Fälle empfehlenswerth, wo Singultus oder Neigung zum Erbrechen besteht.

Man muss mit den Weinsorten von Zeit zu Zeit wechseln, sollen die Kranken nicht die Annahme verweigern. Durchschnittlich gebe man stündlich $^{1}/_{4}$—$^{1}/_{2}$ Weinglas voll, nur wenn die Patienten schlafen, setze man aus. Das im Lauf von 24 Stunden verbrauchte Gesammtquantum kann 1—1$^{1}/_{2}$ Flaschen betragen. Selbst noch grössere Mengen werden vertragen, ohne dass Intoxicationserscheinungen auftreten.

Wie schon erwähnt, wird durch die lauen Bäder meist das Nahrungsbedürfniss Puerperalfieberkranker angeregt. Feste Speisen werden selten gern genommen, am ehesten noch in Form von feingewiegtem zartem Schinken oder geschabtem rohem Rindfleisch. Milch, event. mit Zusatz von Ei oder Cognac, Bouillon mit Ei, Beeftea-Pepton, müssen häufig in kleineren oder grösseren Mengen, je nach dem Wunsche der Kranken, gegeben werden.

Trotz dieser Allgemeinbehandlung, trotz einer rechtzeitig und richtig eingeleiteten Localtherapie werden immer eine nicht geringe Zahl von Puerperalfieberfällen letal verlaufen. Es darf uns dies aber nie bestimmen selbst bei solchen Kranken, welche uns hoffnungslos erscheinen, die Hände in den Schooss zu legen. Von Zeit zu Zeit wird

man doch die freudige Ueberraschung erleben, eine schon aufgegebene Kranke genesen zu sehen.

## §. 28. Die puerperale Mastitis.

Bis vor nicht allzu langer Zeit fand die Annahme Vertreter, dass bei Säugenden in Folge einfacher Milchstauung eine Entzündung der Brustdrüse eintreten könne. Jetzt hat sich allgemein die Erkenntniss Bahn gebrochen, dass die Mastitis stets einer Infection ihre Entstehung dankt. Die Spaltpilze dringen entweder durch Schrunden der Warze bezw. des Warzenhofes oder durch die Mündungen der Milchkanäle in die Drüse ein. Die Thatsache, dass die grosse Mehrzahl der Mastitiden im Laufe der ersten 4—6 Wochen post partum, also zu einer Zeit, in welcher Läsionen der Warze am häufigsten vorkommen, dass sie wirklich sehr oft bei vorhandenen Schrunden entstehen, legt die Vermuthung nahe, dass der erstere Invasionsmodus der gewöhnliche sei. Dem widerspricht die Beobachtung, dass die phlegmonöse, von der Warze aus sich zunächst im Bindegewebe verbreitende Form der Mastitis seltener ist als die parenchymatöse, welche sich durch entzündliche Verhärtung eines oder mehrerer Drüsenlappen, durch Knotenbildung characterisirt. Die bakteriologischen Untersuchungen Escherich's und Bumm's setzen uns in den Stand, für beide im Gegensatz befindliche Thatsachen eine befriedigende Erklärung zu geben. Jene fanden nämlich im Sekret der noch nicht erkrankten Drüse dieselben Spaltpilze wie in dem Eiter der Rhagaden. Es besteht also insofern ein ursächlicher Zusammenhang auch zwischen der parenchymatösen Mastitis und den Schrunden, als letztere einen günstigen Nährboden für die Entwicklung von Bakterien abgeben, diese aber leicht in die Milchkanäle eingeschleppt werden.

Die Prophylaxe hat daher das Wundwerden der Warzen zu verhüten. Zu diesem Zweck werden von ärztlicher wie Laienseite Waschungen derselben mit kaltem Wasser, alkoholischen oder schwachen Tanninlösungen schon während der Schwangerschaft empfohlen. Ihre Wirksamkeit ist fraglich. Bei wirklich zarter Epidermis kommt es trotz ihrer regelmässigen und sorgfältigen Anwendung doch zur Schrundenbildung. Dagegen ist es rathsam, die Warzen von Zeit zu Zeit mit lauem Wasser abzuwaschen, um die sich bei vielen Frauen gerade während der Gravidität dort bildenden Epidermisborken loszulösen, unter deren Schutz die Haut sehr zart bleibt und infolgedessen leicht verletzbar ist. Kleine oder etwas tief liegende Warzen müssen während des letzten Schwangerschaftsmonates mit den Fingern oder durch ein Saugläschen täglich einmal in die Höhe gezogen werden.

Die Heilung wundgewordener Warzen ist eine schwierige Aufgabe; bei manchen Frauen gelingt sie erst dann, wenn das Kind abgesetzt wird. Die Zahl der gebräuchlichen Mittel ist eine grosse. Besonderer Beliebtheit seitens der Aerzte erfreut sich die Aetzung der Schrunden mit dem Höllensteinstift oder mit 5procentiger Carbollösung. Mit letzterer getränkte Leinwandläppchen längere Zeit hindurch auf die Warze zu legen, wie dies empfohlen worden ist, ist nicht rathsam. Die an sich schon zarte Epidermis der Warze wird hierdurch binnen Kurzem macerirt und infolgedessen erst recht vulnerabel. Die Höllensteinätzungen führen, wird das Kind 1—2 Tage von der kranken Seite abgesetzt, zwar zu einer schnellen Ueberhäutung der Rhagaden; sobald jenes aber wieder angelegt wird, lösen sich die Borken und der alte Zustand kehrt wieder. In manchen Fällen genügt es eine definitive Heilung dadurch herbeizuführen, dass man das Kind noch mehrere Tage lang durch ein Saughütchen trinken lässt. Sehr oft aber weigert es sich die Brust so

nehmen, so dass man doch gezwungen wird, es wieder direct an die Warze zu legen.

Wir verwenden seit Jahren zur Behandlung wunder Warzen eine Borsäure-Glycerinlösung (2 : 10) mit bestem Erfolg. Sie wird nach jedem Anlegen des Kindes auf die zuvor mit frischem Wasser gereinigte Warze aufgepinselt, nicht nur auf die Schrunden. Jene wird hierdurch geschmeidig erhalten und so einem erneuten Einreissen der Epidermisdecke vorgebeugt. Der Heilungsprocess erfolgt zwar langsam; die Schmerzen beim Anlegen aber werden bald geringer. Eine Mastitis mit Ausgang in Abscedirung haben wir seit Anwendung der Borglycerinlösung nicht mehr gesehen. Bemerkt sei noch, dass diese auszusetzen ist, sobald die Warze schmerzhaft wird, nicht erst, wenn sich grosse, sichtbare Rhagaden gebildet haben. Selbstverständlich ist es, dass die Prophylaxe der Mastitis die grösste Reinlichkeit für die Brust der Säugenden selbst wie von allem, was mit ihr in Berührung kommt, verlangt. Vor und nach jedem Anlegen des Kindes muss die Warze mit frischem Wasser gewaschen werden. Die Tücher, mit welcher die Brüste bedeckt werden, sind häufig durch neue zu ersetzen. Auch der Mund des Kindes ist, ehe es die Brust erhält, mittelst eines in frisches Wasser getauchten Leinwandläppchens zu reinigen.

Therapie.

Oft gelingt es die im Entstehen begriffene Mastitis durch schnelles Eingreifen zu heben. Sobald sich schmerzhafte Knoten bilden, oder die Brust im Ganzen schmerzhaft wird, lässt man einen lauwarmen Priessnitz'schen Umschlag auflegen, welcher ungefähr 2stündlich durch einen neuen ersetzt wird. Gleichzeitig wird die Brust, falls sie hängt, durch ein unter der Achsel durchgezogenes, auf der entgegengesetzten Schulter geknüpftes Tuch hochgebunden. Auch das Auflegen einer Eisblase wird empfohlen. Zu widerrathen sind die besonders bei den Hebammen beliebten Einreibungen mit Schmelzbutter oder öligen Substanzen, sowie das Auflegen von Pflastern, alles unsaubere Verfahren, durch welche gewiss nicht selten eine neue Infection gesetzt wird.

Ob das Kind von der erkrankten Brust abgesetzt werden soll, darüber muss in jedem einzelnen Fall entschieden werden. Oft empfinden es die Patienten als eine Wohlthat, wenn jenes die strotzend gefüllte Brust leert. In anderen Fällen ruft das Säugen die heftigsten Schmerzen hervor. Hier ist es zu untersagen, ebenso dann, wenn die Entzündung sich über einen grossen Theil der Brust verbreitet hat. Principiell bei jeder beginnenden Mastitis abzusetzen, halten wir nicht für gerechtfertigt.

Lässt das anhaltende Fieber oder die fortdauernden und sich steigernden Schmerzen in der Brust keinen Zweifel, dass es zur Eiterbildung kommt, lässt sich vielleicht in der Tiefe schon Fluctuation nachweisen, so ersetzt man die lauen durch warme Breiumschläge. Sobald man eine in der Nähe der Oberfläche gelegene fluctuirende Stelle findet, macht man eine breite, radiär gestellte Incision, spült die Abscesshöhle mit schwacher Carbol- oder Sublimatlösung aus und legt ein nicht zu dünnes Drainrohr ein. Durch Mullbänder, welche einen antiseptischen Trockenverband befestigen, wird gleichzeitig die Brust in die Höhe gezogen. Der Verband wird täglich erneuert, dabei die Höhle wieder ausgespült.

Ist diese sehr gross oder gehen enge Gänge von ihr ab, so erzielt man eine schnellere Heilung, wenn man eine Gegenöffnung macht, welche gleichfalls drainirt wird.

Handelt es sich nur um einen Abscess des Warzenhofes, welche meist schon in wenigen Tagen nach der Eröffnung heilt, so kann das Kind an der kranken Brust weiter trinken. In den anderen Fällen ist es, sobald man sich von der Eiterbildung überzeugt hat, abzusetzen.

## §. 29. Tetanus, Starrkrampf.

Die in verbreiteten schweren tonischen Krämpfen bestehende Krankheit, welche zu ihrer Erklärung keine specifisch anatomischen Veränderungen im Gehirne oder Rückenmarke darbietet, gehört gegenwärtig nunmehr wohl unzweifelhaft zu den Infectionskrankheiten, nachdem in neuester Zeit (Nicolaier, Rosenbach) gewisse specifische Bacillen, „Tetanusbacillen", in Erd und Staub erwiesen sind, deren Uebertragung auf Mensch und Thier und von Mensch und Thier wiederum auf den Menschen, wie zahlreiche Beobachter bestätigt haben, den Tetanus veranlasst und diese Thatsache nunmehr „als ausgemachte Sache gelten darf" (Baumgarten). Durch Uebertragung der Tetanusbacillen auf Verletzungen resp. Impfstellen sollen dieselben nach Brieger ein Gift (Toxin) erzeugen, welches nach Aufnahme desselben in die allgemeine Säftemasse vorzugsweise den Starrkrampf herbeiführe.

Der Tetanus entwickelt sich allmählich, gewöhnlich im Verlaufe von 5 bis 10 Tagen und beginnt mit schmerzhafter Spannung und brettähnlicher Härte der Muskeln des Nackens (Genickstarre), des Gesichts (Trismus) und der Unterkiefer. Von hier aus setzen sich die Erscheinungen auf die Muskeln des Rückens, des Rumpfes und zum Theil auch der Unterextremitäten fort und liegt der Kranke wie ein Stock so steif darnieder. Von Zeit zu Zeit treten zur continuirlichen Muskelstarre heftige ruckweise Stösse und genügen geringfügige Anregungen, diese Stösse zu veranlassen. Die Prognose ist sehr ernst und erfolgt sehr häufig der Tod schon nach 3—5 Tagen und zwar unter Athembeschwerden und Herzlähmung.

Je nach den Gelegenheitsursachen unterscheidet man den Tetanus traumaticus, den Wundstarrkrampf, den Tetanus neonatorum, der bei Neugeborenen vom 4.—10. Tage nach der Geburt bei Ablösung der Nabelschnur, den Tetanus rheumaticus, wenn er nach einer Erkältung eintritt, den Tetanus idiopathicus, wenn keine Gelegenheitsursache nachweisbar ist.

### Prophylaxis.

Unübertrefflich sind folgende Worte von Jürgensen: „Zunächst ist zu hoffen, dass bei der ausserordentlichen Sorgfalt, die heut zu Tage jeder Wunde zugewandt wird, bei der so weit entwickelten operativen Technik wenigstens der traumatische Tetanus seltener wird. Auch die Pflege der Neugeborenen macht, freilich langsam, Fortschritte zum Besseren; hier handelt es sich vielfach um Besiegung von Vorurtheilen, welche in breiten Kreisen wurzeln. Besonders zu beachten ist die Nabelwunde, bei deren Behandlung oft sehr leichtsinnig und roh zu Werke gegangen wird; es könnte nur heilsam sein, wenn ein für alle Mal auch hier mit antiseptischen Regeln verfahren würde. Ferner muss der Temperatur des Wassers, in welchem Neugeborene gebadet werden, Aufmerksamkeit geschenkt werden; die Anwendung des Thermometers sollte Regel sein; überheisse Bäder sind gefährlich." Wie schon oben von Jürgensen angedeutet, ist bei Tetanus traumaticus und neonatorum eine sorgfältige antiseptische Behandlung von erklärlichster und jedenfalls wichtigster Bedeutung, da erwiesen ist, dass die Tetanusbacillen hauptsächlich an Stelle der Verletzung beschränkt bleiben und

man annehmen kann, dieselben durch Anwendung wirksamer Desinfectionsmittel zu zerstören.

Behandlung.

Sobald der Tetanus begonnen hat, ist diätetisch für ein ruhiges Zimmer ohne grelles Licht zu sorgen, in welchem zugleich jeder überflüssige Besuch, jedes Geräusch, alle Berührungen und Erschütterungen des Kranken fernbleiben müssen. De Renzi will den Kranken selbst die Ohren mit Wachs zustopfen. Wegen der Schlingkrämpfe ist die Ernährung besonders schwierig und reiche man daher in öfteren und kürzeren Zeiträumen kleine Mengen flüssiger, lauwarmer nahrhafter Kost: kräftige Bouillon mit Eigelb, Portwein, nöthigenfalls bei völliger Mundsperre Einführung der Nahrungsmittel durch die Schlundsonde während der Chloroformnarkose oder durch ernährende Klystiere. Zur Beruhigung des Kranken werden von hervorragenden Aerzten protrahirte warme Bäder empfohlen, doch ist grosse Vorsicht beim Hineintragen ins Bad und durch die Unterstützung im Bade geboten. Mehrfach hat man versucht, eine causale Behandlung anzuwenden, doch hat man leider nur geringe, öfters gar keine Erfolge durch dieselbe gesehen. So hat man bei Tetanus rheumaticus eine starke Diaphorese durch Dampfbäder oder heisse Bäder angewendet, jedoch ohne alle Resultate und mit Nachtheil. Ferner hat man unter der Annahme, dass sich in Verletzungen und zerrenden Narben eine Reflexsteigerung von dem in denselben gelegenen peripherischen Nervenende einstelle, von hier aus auf die Centralorgane fortsetze und dadurch den Tetanus erzeuge, durch Dehnungen der betreffenden Nerven, Excision von Narben und Verbesserung von Wunden die Beseitigung des Tetanus versucht. Obwohl Vogt durch Blosslegung und Dehnung des Plexus brachialis in einem Falle von traumatischem Tetanus Heilung herbeiführte und ebenso Nussbaum und Verneuil, so sind doch nur seltene Heilungen beobachtet. Vielleicht werden von nun an unsere Erfolge günstiger, wenn es in Anbetracht unserer heutigen Auffassung der Entstehung der Krankheit besonders darauf ankommt, beim traumatischen Tetanus nicht allein geschickt zu operiren, sondern namentlich den Herd der Tetanusbacillen durch gründliche Desinfection zu zerstören (s. o.).

Specifische Heilmittel des Tetanus kennen wir nicht und bleibt nur eine symptomatische Behandlung übrig. Die letztere betrifft besonders die Milderung der Muskelkrämpfe und die Herbeiführung des Schlafes und wird besonders das Chloralhydrat in grösseren Dosen (Liebreich) zu 3—5 Gramm und selbst mehrmals täglich bei Erwachsenen, bei Tetanus neonatorum zu 0,05—0,5 einzunehmen als zweckmässigstes Mittel betrachtet. Nicht so wirksam wie Chloralhydrat, jedoch gleichfalls von einer Anzahl Aerzte empfohlen, gelten namentlich Chloroform-Inhalationen, Morphium in grossen Dosen (innerlich bis zu 0,04 oder subcutan), Curare, subcutan injicirt (Rp. Curare 0,5, Aq. dest. 5,0, Acid. muriat. gtt. 2. D. S. den 5. Theil zu einer Pravaz'schen Spritze täglich): das angeblich leicht wegen Gefahren und desshalb meist in zu kleinen Dosen dargereichte Curare muss in viel grösseren Dosen wie gebräuchlich angewendet werden, wenn es wirken soll und habe ich in ähnlicher Weise in mehreren hundert Fällen von Epilepsie ohne alle Gefahren die oben angegebene Dosis desselben in Gebrauch gezogen.

Jedenfalls ist Curare ein sehr wirksames Mittel bei Tetanus, da es die letzten Endigungen der motorischen Nerven in den willkürlichen Muskeln lähmt; endlich die Calabarbohnen (Rp. Extr. Fab. Calab. 0,5, Glycerin 10,0. D. S. 2—8 Tropfen mehrmals täglich). Von den übrigen Mitteln wie Tr. Cannabis ind., Belladonna, Bromkali u. s. w. ist wenig zu hoffen.

## §. 30. Scarlatina, Scharlach.

Wie die übrigen acuten Exantheme entsteht auch das sich durch ein eigenthümliches Exanthem mit diffuser Röthe der Haut, mit welchem stets Rachen-, häufig auch Nierenentzündung verbunden ist, characteristische Scharlach stets durch Ansteckung, niemals autochthon, und erfolgt die Ansteckung theils durch directe Berührung von Person zu Person, theils durch die Luft in der Nähe des Kranken, theils durch Effecten (Kleider, Wäsche, Möbel, Briefe) und Personen, die mit Scharlachkranken in Berührung waren. In vielen Fällen bleibt es unbekannt, wie die Ansteckung erfolgt ist. Das Scharlachgift ist jedenfalls im Blute Scharlachkranker enthalten, da erfolgreiche Impfungen mit Blut und dem Inhalte der Miliariabläschen auf der Haut gelungen sind. Wahrscheinlich ist es auch in der Thränenflüssigkeit, im Schweisse, im Nasensecrete, Auswurf, Epidermisschuppen, Urin und vielleicht auch im Kothe enthalten. Es bleibt lange Zeit, monatelang und noch länger wirkungsfähig — Tenacität des Scharlachgiftes — und zwar sowohl in der Luft, wie an Effecten, wie im Krankenzimmer und soll bei einem gesunden Manne, nachdem er ein Zimmer zur Wohnung bezogen hatte, in welchem 1 Jahr zuvor ein Scharlachkranker gelegen, trotz sorgfältiger Lüftung die Scharlachansteckung erfolgt sein. Die grösste Ansteckungsfähigkeit besitzt das Scharlach zur Zeit des Ausbruchs, demnächst in der Abschuppungsperiode, am wenigsten im Incubationsstadium. Erst nach völliger Abschuppung ist die Ansteckungsfähigkeit verschwunden und dürfen nun erst die krank Gewesenen mit Gesunden wieder verkehren. Die Disposition zu Scharlach ist viel geringer verbreitet, wie die zu Masern und während an letzteren bis auf wenige Menschen alle erkranken, werden höchstens 25 Procent von Scharlach befallen. Vom 2.—6. Jahre ist die Disposition am grössten, doch hat man das Scharlach auch im ersten Lebensjahre, ja selbst bei Neugeborenen beobachtet, sodass die Ansteckung intrauterin stattgefunden haben muss. Auch bei Erwachsenen kommt Scharlach öfters, wenngleich seltener wie in der Kindheit vor und entwickeln sich bei ihnen häufiger milde wie schwere Formen. Wöchnerinnen sollen besonders disponirt sein. Eine einmalige Scharlacherkrankung schützt bis auf seltene Ausnahmen vor einer zweiten.

Das Scharlach pflegt in Epidemien von Zeit zu Zeit aufzutreten, doch kommen in grösseren Städten fast immer vereinzelte Scharlachfälle vor. Dasselbe ist eine heimtückische Krankheit, die oft ganz besonders bösartig ist. Die einzelnen Epidemien sind sehr verschieden in Bezug auf Bösartigkeit und führen manche in einem grossen Procentsatze zum Tode. Besonders gefährliche Complicationen sind diphtheritische Rachenentzündung und acuter M. Brightii.

Prophylaxis.

Da das Scharlach ansteckend ist, zu den heimtückischsten Krankheiten gehört und oftmals mit den gefährlichsten Erscheinungen verbunden auftritt, ist die Prophylaxis von besonderer Wichtigkeit. Namentlich ist das letztere bei Kindern vom 2.—6. Jahre der Fall, da diese eine besondere Disposition zu Scharlacherkrankung besitzen. Die einzige Prophylaxis aber besteht in Isolirung der Gesunden von den Kranken und wer es machen kann, schicke, wenn in seinem Hause ein Scharlachfall vorkommt, die Kinder aus dem Hause solange in einen entfernten Stadttheil, bis bei dem Kranken in seinem Hause die Abschuppung völlig erfolgt ist und das Krankenzimmer und die Effecten gründlich desinficirt sind oder, wenn eine böse Epidemie am Wohnorte ausgebrochen ist, in entfernte scharlachfreie Orte, bis die Epidemie erloschen

ist. Die Effecten sind durch hohe Hitzegrade (100—120 °) zu desinficiren, Krankenzimmer, indem man in ihnen bei geschlossenen Thüren und Fenstern etwa 2 Pfund Schwefel verbrennen lässt, demnächst die Stube tüchtig ventilirt, event. die Tapeten mit Brod abreiben lässt, um auf diesen niedergeschlagene Krankheitskeime zu zerstören; die Dielen sind mit kochendem Wasser abzubrühen und dann von Neuem zu streichen. Schulen in Orten, in denen eine Scharlachepidemie ausgebrochen ist, sind zu schliessen, der Besuch von Krippen und gemeinschaftlichen Spielplätzen zu untersagen, Besuche von kranken Kindern durch Gesunde streng zu verbieten und muss aller Verkehr von Personen, die im Scharlachhause verkehrt haben, mit Personen ausser dem Scharlachhause aufgehoben werden. Wärter von Scharlachkranken dürfen erst mit Gesunden verkehren, nachdem sie die Wäsche gewechselt und sich gebadet haben. Aerzte sollen Scharlachkranke zuletzt besuchen, nachdem sie schon die übrigen Kranken besucht und die Kleider gewechselt haben.

Behandlung.

Eine Anzahl Fälle hat einen so milden Verlauf, dass ärztliche Einwirkung völlig überflüssig ist und Bettruhe, frische, kühle, reine Zimmerluft, mässige Bedeckung im Bett, regelmässige Leibesöffnung und leicht verdauliche Kost, als Getränk frisches Wasser oder Selterswasser zur Behandlung genügt. Die von vielen Aerzten besonders in den 50er Jahren dieses Jahrhunderts, doch auch noch jetzt angewendeten Schneemann'schen Einreibungen der Haut mit Speck, 2mal täglich in den ersten 3 Wochen, einmal täglich in der 4. Woche bewirken als schlechte Wärmeleiter durch Verminderung der Wärmeausstrahlung eine wohlthätige Abnahme des brennenden und prickelnden Hitzegefühls und mindern als Fette die Spannung und Trockenheit der Haut, lindern also Beschwerden, beruhigen den Kranken und findet die Entwicklung des Ausschlags ungestörter und erleichtert statt. Auch die Ansteckungsgefahr im Desquamationsstadium sollen die Speckeinreibungen verringern, indem sie die abschilfernden Oberhautschüppchen mit Fett durchtränken und so am Zerstäuben hindern. Die Speckeinreibungen sind demnach durchaus nicht ohne Nutzen und anzurathen, um so mehr, als ihre Ausführung keine Schwierigkeiten macht.

Die häufigste Veranlassung, ärztlich einzuschreiten, giebt das Fieber und zwar wenn es entweder 41—42 ° erreicht oder auch, wenn es nur wenig über 40 ° steigt, jedoch allzugeringe Remissionen am Morgen macht. Es sind dann kalte Bäder das wichtigste Mittel und zwar ist nach v. Ziemssen die geeignetste Temperatur der Bäder dadurch festzustellen, dass man den Kranken bei einer Körpertemperatur von 41 ° C. in ein Bad von 35 ° C. setzt und die Temperatur des Bades durch Zugiessen kalten Wassers um einige Grade abkühlt; an der Reaction des Organismus lässt sich beurtheilen, ob man zu stärkeren Abkühlungen fortschreiten darf oder nicht. Je hochgradiger die Körpertemperatur und je kräftiger der erkrankte Mensch ist, um so kälter müssen die Bäder sein, während bei hochgradigen Schwächezuständen Erwachsener (asthenisches Scharlachfieber) nur laue und selbst warme Bäder und zwar mit gleichzeitiger Darreichung von Reizmitteln (Wein) zu geben sind und bei kleineren und schwächlichen Kindern meist kalte Abwaschungen (3mal täglich hintereinander je 10 Minuten lang) genügen.

Bei starken Hitzegraden ist das kalte Bad so oft zu wiederholen, als die Temperatur auf 40° steigt und werden in einzelnen Fällen in 24 Stunden 10—12 Bäder nöthig. Ausser der Herabsetzung der Temperatur haben kalte Bäder Milderung der bei intensivem Scharlach auftretenden nervösen Erscheinungen (Kopfschmerz, Delirien) zur Wirkung.

Reichen kalte Bäder allein nicht aus die Temperatur zu mässigen, so empfiehlt Liebermeister ausser den Bädern grosse Dosen Chinin (bei Erwachsenen 1 1/2—2 1/2 Gramm, bei Kindern von 3—6 Jahren 1 Gramm), v. Ziemssen u. A. Antipyrin, doch haben diese Antipyretica nicht die das Nervensystem erfrischende Wirkung der kalten Bäder und sind nicht entfernt so werthvoll wie diese.

Eine fernere Veranlassung zu ärztlichem Eingreifen bei Scharlach bildet die Scharlachdiphtheritis. Dieselbe tritt sehr häufig bei Scharlach auf, da dieses ein besonders stark disponirendes Moment der Diphtheritis bildet. Da die Scharlachdiphtheritis sich in Nichts von der aus anderen Ursachen entstandenen Diphtheritis unterscheidet, so ist auch die Behandlung dieselbe. Man lässt mit Kali chlor. (2 : 100) 2stündlich gurgeln, bei Kindern, die noch nicht gurgeln können, dieselbe Lösung 2stündlich 1 Kinderlöffel voll einnehmen und stossen sich am besten unter feuchter Wärme (warmer Breiumschläge um den Hals) die narkotischen diphtheritischen Fetzen am Racheneingange ab. Liebermeister empfiehlt bei Rachendiphtheritis das häufige Bepinseln der erkrankten Schleimhautstellen mit trocknem Schwefelpulver (Sulphur. sublim. crud.) zur Abstossung der nekrotischen Gewebe. In neuester Zeit werden von Taube, Götz und Heubner parenchymatöse Injectionen von 3 bis 5 Procent Carbolsäure in die Tonsillen und den weichen Gaumen empfohlen, doch bedürfen die günstigen Nachrichten noch weiterer, praktischer Bestätigungen.

Hat sich zur Rachendiphtheritis Coryza gesellt, so ist „vor Allem fleissiges Ausspülen und Ausspritzen der Nase bei vorn über gebeugtem Kopfe mit Borsäurelösung (1 : 100) auszuführen“ (Strümpell).

Von ganz besonderer Bedeutung ist das Auftreten von

## Scharlachwassersucht.

Dieselbe ist entweder mit Eiweissharn verbunden oder ohne Eiweissharn. Ohne Eiweissharn kommt sie vorzugsweise durch „Erkältung“ vor und fehlen Nierenentzündungen. Meist genügen in diesen Fällen warmes Einpacken und Schwitzen im Bette, schweisstreibender Thee (Fliederthee), Einwicklungen der geschwollenen Glieder, Biliner Sauerbrunnen oder Selterswasser mit Milch zur Beseitigung der Wassersucht. Ist Eiweiss im Urine, so ist Nephritis vorhanden. Diese wird, ohne dass man dafür einen Grund angeben kann, in einzelnen Epidemien in besonderer Häufigkeit, in anderen sehr selten beobachtet. Bisweilen tritt sie schon bald nach dem Anfange der Scharlacherkrankung auf und zwar dann fast immer in milder Form und bildet eine geringe Menge Eiweiss im Urin häufig das alleinige Symptom. Gewöhnlich entwickelt sie sich erst am Ende der dritten Krankheitswoche und ist sie dann meist mit erheblichen und bedenklichen Erscheinungen verbunden: der Urin ist stark an Menge vermindert, trübe, grauröthlich, eiweissreich, im Gesicht, an den Knöcheln, im Scrotum treten Oedeme auf und nicht selten entwickelt sich hochgradiger Hydrops ascites und anasarka. Nicht selten kommt es zu urämischen Erscheinungen (Krämpfen, Betäubung) und in Folge des Flüssigkeitsdrucks auf die Lungen bei Hydrothorax zu Dyspnoe. Obwohl selbst bei stärkstem Hydrops und den schwersten urämischen Erscheinungen Heilung eintreten kann, erfolgt doch häufig unter Herzlähmung der Tod. Wegen der bedeutenden Gefahr der Nephritis scarlatinosa versäume man daher nie, schon frühzeitig und oftmals

den Urin Scharlachkranker auf Eiweiss (durch Kochen und Pikrinsäure) zu untersuchen, um alle Ueberraschungen durch ein correctes Verhalten des Patienten verhüten zu können. Fragen wir uns, wie kommt es zu Nephritis bei Scharlach, so lässt sich etwa Folgendes sagen.

Die Thatsache, dass in einzelnen Epidemien die Scharlacherkrankungen ohne oder nur ausnahmsweise, in anderen Epidemien unter gleichen Verhältnissen sehr häufig und fast regelmässig mit Nephritis verlaufen, lässt darauf schliessen, dass das im Blute kreisende und die Nieren zu Entzündung erregende Scharlachgift eine qualitativ verschiedene Beschaffenheit in den einzelnen Scharlachepidemien besitzt, und käme es darauf an, diese verschiedenen Qualitäten genauer zu kennen. Leider wissen wir aber hierüber gar nichts und ebenso wenig darüber, warum gerade die Nieren in Scharlach und nicht auch andere gleichfalls vom Scharlachblute durchströmte Organe zu Entzündung angeregt werden. Bei dieser Sachlage bleibt uns nur übrig, bei der

**Prophylaxis**

gewisse Gelegenheitsursachen, bei welchen besonders häufig die Entwicklung der Nephritis scarlatinosa vorgekommen ist, in Betracht zu ziehen. Zu diesen gehören besonders Erkältungen, zu frühes Verlassen des Bettes und Diätfehler. In Bezug auf Erkältungen und Verlassen des Bettes ist namentlich festzuhalten, den Kranken so lange im Bett zu lassen, bis die Hautabschuppung völlig beendet ist, was meist erst Ende der 4. Woche angenommen werden darf. Nunmehr ist sicher, dass keine Nephritis eintreten wird. Zu den Diätfehlern ist nicht allein der Genuss schwer verdaulicher, sondern auch scharf gewürzter Speisen und spirituöser Getränke (Wein, Bier) zu rechnen und lebe der Kranke besonders von leicht verdaulichen und schleimigen Suppen, viel Milch und ist als Getränk am besten einfaches kaltes Wasser oder Citronenlimonade. Selbst Fleischspeisen sind mit Vorsicht zu geniessen.

Die Behandlung der Nephritis scarlatinosa besteht theils in Befolgung der angegebenen Diät, theils in Anwendung von täglich einem 30—35 ° R. heissen Bade mit nachfolgender warmer Einwicklung in wollene Tücher und 1—2 Stunden langem Schwitzen in denselben und in Anwendung von Kali acet. Obwohl man annehmen sollte, dass solange die Urinabsonderung erheblich vermindert, der Urin trübe, blutkörperchen- und eiweisshaltig ist, Entzündung in den Nieren besteht, welche die Anwendung aller Reizmittel, zu denen auch die Diuretica gehören, verbietet, dagegen Schwitzkuren als die geeigneten Mittel bei Nephritis scarlat. erscheinen lässt, da sie den Nieren die Arbeit der Wasserausscheidung und der Salze abnehmen, so verhält sich die Sache in praxi doch anders. So kommt man in einzelnen Fällen, namentlich solchen, die sich schon etwas hingezogen haben, mit den Schwitzkuren nicht weiter oder die Schwitzkuren werden nicht vertragen. So hatte ich gegen Ende vorigen Jahres bei der hier herrschenden Scharlachepidemie in einer Knabenpension 10 Scharlachfälle und waren von diesen 3 schwere. Die Bäder riefen bedenkliche, krampfhafte Erscheinungen hervor und hatten auf die Eiweissmenge und die Quantität des entleerten Urins nicht den geringsten Einfluss. In dieser Lage ging ich zu grösseren Dosen Kali acet. (5,0 pro Tag in Zuckerwasser) über und konnte schon nach wenig Tagen Abnahme des Eiweisses und Zunahme der Quantität des Urins constatieren. Nach ca. 8 Wochen war bei allen drei Patienten die Genesung eingetreten. Wollen die heissen Bäder und Einwicklungen oder Kali acet. nicht wirken, so wird von mehreren Seiten als schweisstreibendes Mittel Pilocarpin innerlich

(Rp. 0,01—0,03 p. dosi, 0,06 p. die!) oder subcutan (Rp. 0,1 : 5,0 Aq. dest. zu 2 Einspritzungen, Demme) empfohlen. Treten Erscheinungen von Urämie ein, so sind Eiswassercompressen auf den Kopf, Klystiere von Seifenwasser mit Salz event. Chloroformirung anzuwenden.

## §. 31. Morbilli, Masern.

Dieselben characterisiren sich durch getrennte rothe Fleckchen oder Knötchen in Verbindung mit Conjunctivitis, Bronchitis und eigenthümlichem Fieberverlaufe. Weil sie eine sehr grosse Ansteckungsfähigkeit besitzen und die Disposition für dieselbe eine sehr verbreitete ist, pflegen sie nach gewissen Zeitabschnitten in Epidemien aufzutreten und giebt es nur sehr wenig Menschen, die ihr lebenlang frei von Masern bleiben. In grösseren Städten kommen dann und wann auch sporadische Fälle vor. Das Contagium der Masern ist ein specifisches, wenngleich uns noch unbekanntes und gehört zu jeder Masererkrankung die Uebertragung dieses Contagiums, — eine autochthone Entstehung der Masern giebt es nicht. Träger des Contagiums sind das Blut, was durch die erfolgreichen Impfungen mit demselben bewiesen wird, der Nasenschleim, der Auswurf, die Thränenflüssigkeit, die Ausathmungsluft und die Hautausdünstungen Masernkranker. Die Ansteckungen erfolgen theils durch directe Berührungen des Kranken und stecken die Kranken in allen Stadien der Krankheit, besonders im Invasionsstadium und im Stadium der Blüthe des Exanthems an, theils durch die Luft im Krankenzimmer, theils durch Effecten und selbst durch gesund bleibende Personen, die sich im Krankenzimmer aufgehalten haben. Die Aufnahme des Masergiftes in den menschlichen Körper geschieht höchst wahrscheinlich durch die Athmungsorgane.

Die Masern sind eine weit gutartigere Krankheit wie das Scharlach, doch können besonders starkes Fieber, Fortschreiten des Bronchialkatarrhs auf die feineren Bronchien (Bronchitis capillaris und katarrhalische Pneumonie), heftige katarrhalische Affection des Kehlkopfs mit Crouperscheinungen, Fortschreiten des Katarrhs vom Rachen auf die Tuba Eustachii und auf das Ohr (Otitis media) mit Perforation des Trommelfells die Situation sehr schlimm machen.

### Prophylaxis.

Da die Masern meist eine gutartige, in Genesung endigende Krankheit bilden, jedoch immerhin auch böse Epidemien vorkommen und da alle Menschen von Masern durchseucht zu werden pflegen, so ist es rathsam, die Kinder bei gutartigen Epidemien durchseuchen zu lassen, indem noch nicht von Masern durchseuchte mit Masernkranken zusammen gebracht werden und die Ansteckung veranlasst wird. Nur zarte und scrofulöse Kinder suche man durch Isolirung vor der Ansteckung zu bewahren, da sich bei diesen besonders häufig käsige und tuberculöse Processe in den Lungen nach den Masern entwickeln. In wieweit durch Impfung böse Masernfälle verhütet werden können, ist praktisch noch nicht erwiesen.

### Behandlung.

Dieselbe erstreckt sich auf die Unterstützung des normalen Verlaufs und auf Berücksichtigung stark gesteigerter Symptome und ferner Complicationen und Nachkrankheiten.

Bei den ersten Erscheinungen einer Masernerkrankung hat sich der Kranke ins Bett zu legen und so lange in demselben zu bleiben, bis Fieber, Exanthem, Husten verschwunden sind und die Abschuppung zum grössten Theile beendet ist; der Rest der Abschuppung kann ausserhalb des Bettes, in warmer (15—16°) Stube abgewartet werden, doch darf der Kranke selbst bei schönem Wetter nicht früher ins Freie, bevor die Abschuppung nicht völlig erfolgt ist. Das Krankenzimmer werde

vor Allem mit reiner Luft versorgt, wegen der Lichtscheu etwas verdunkelt, der Kranke mit von den Fenstern abgewendetem Gesicht gelagert, damit keine Lichtstrahlen in seine Augen fallen. Im Allgemeinen werde der Masernkranke wegen des auf Augen und Athemwege sich erstreckenden Katarrhs wärmer gehalten wie der Scharlachkranke und darf derselbe desshalb auch kein kaltes Wasser trinken, weil bei allen Brustkatarrhen mit erheblichem Hustenreiz kalte Getränke schädlich sind. Man gestatte als Getränk warme Milch mit etwas Kochsalz oder mit gleichen Theilen Emser Kränchen, schleimigen Brustthee. Die Speisen seien flüssig, leicht verdaulich und bei schwächlichen Kindern nahrhaft: Fleischbrühe mit und ohne Eigelb, Milchsuppe u. s. w. In den meisten Fällen wird man mit diesen Vorschriften auskommen und keine ernsteren Eingriffe nöthig haben.

Von den stark gesteigerten Symptomen macht vorzugsweise das Fieber ärztliche Eingriffe nöthig. Ist die Fiebersteigerung eine zwar schon ziemlich erhebliche, jedoch noch nicht allzu starke, so bilden kalte Abreibungen, sowie kühle Bäder von 22—26 ° R., 10 Minuten lang, am besten am Abend grosse Erleichterungsmittel. Bei sehr heftigem Fieber ohne genügende Remissionen sind bei Erwachsenen kalte Bäder mit Chinin in grossen Dosen oder mit Antipyrin unentbehrlich, um die Remissionen zu stärkerer Ausbildung zu bringen, während bei kleinen Kindern kühle Bäder und kalte Abreibungen in diesen Fällen zu genügen pflegen.

Demnächst können heftig auftretende Katarrhe der Bronchen, Bronchitis capillaris, heftige Bronchitis mit Laryngitis (Pseudocroup) und katarrhalische und selbst croupöse Pneumonie energische Mittel nöthig machen. Bei allen diesen Zuständen sind laue Bäder von Körperwärme mit nachfolgenden, kurz dauernden kühleren Uebergiessungen „das wirksamste und wenn nur irgend möglich anzuwendende Mittel“ (Strümpell). Auch Priessnitz'sche Einpackungen der Brust, bei starkem Hustenreiz auch des Halses thun nach Jürgensen „vorzügliche Dienste“. Neben den lauen Bädern und den Einpackungen sind die Expectorantien in Anwendung zu ziehen: Rp. Natr. bicarb. 0,5, Tart. stib. 0,01, Aq. dest. 100,0, Syr. liq. 15,0. D. S. 2stündlich 1 Kinderlöffel. Finden sich starke Schleimanhäufungen in den Bronchen oder hat sich Pseudocroup entwickelt, so sind Brechmittel nicht zu entbehren.

Gegen Mittelohrentzündungen, schwere Augenaffectionen (blennorrhoische Conjunctivitis, Keratitis, Iritis), ferner gegen die wenngleich selten bei Masern vorkommende Nephritis, sowie gegen den als Nachkrankheiten häufig vorkommenden Keuchhusten und die Tuberculose sind die gegen diese Krankheiten geeigneten Mittel, ohne Rücksicht auf das bestehende oder vorhergegangene Masernexanthem anzuwenden.

## §. 32. Rötheln, Rubeolae.

Der mit dem Namen Rötheln bezeichnete acute, contagiöse, epidemische und ausschliesslich bei Kindern auftretende Hautausschlag, welcher leichten Erkrankungen von Masern gleicht, von diesen

nicht immer unterschieden werden kann und wie diese aus rothen, etwas erhabenen, jedoch meist kleineren Flecken wie diese besteht, sich aber dadurch als eigenartige Krankheit erweist, dass ihr Ueberstehen keine Immunität gegen Masern und Scharlach verleiht, ist eine so geringfügige Krankheit, dass sich die Kinder meist nicht einmal im Bette halten lassen und eine Behandlung unnöthig ist. Höchstens ist ein Verhalten wie bei milden Masern nöthig.

## §. 33. Variola und Variolois, Pocken, Blattern.

Die Pocken, Variola und deren mildere, besonders bei Geimpften vorkommende Form, gehören zu den sog. acuten Exanthemen und bilden wie die übrigen acuten Exantheme eine durch ein specifisches Krankheitsgift entstehende Infectionskrankheit, die in characteristischer Weise mit Fieber und Störungen des Allgemeinbefindens beginnt und demnächst sich nach 3–4 Tagen ein pustulöses, sich auf die ganze Körperoberfläche verbreitendes Exanthem entwickelt. Das specifische Krankheitsgift der Pocken ist uns trotz der vielfachen neueren Untersuchungen nicht bekannt und selbst Weigert, der hauptsächlichste Forscher auf diesem Gebiete, hält die von ihm früher in der Haut und in inneren Organen (Leber, Milz, Nieren) beschriebenen Kugelbacterien nicht mehr für die Träger des Pockengiftes. Das Pockengift ist in dem Eiter und in den Pockenkrusten enthalten; ob auch im Blute ist noch nicht sicher erwiesen. Im Schweisse, Nasen- und Mundschleime, im Urine, in der ausgeathmeten Luft ist es nicht vorhanden. Es haftet an den Kleidungs- und Wäschestücken, wenn dieselben mit Pockeneiter beschmutzt sind. Auch in der Luft des Krankenzimmers, namentlich in unmittelbarer Nähe des Kranken, ist das Pockengift in Folge Verdunstung von Pockenpusteln suspendirt und können selbst gesunde Personen, auf die sich das Pockengift aus der Luft niedergeschlagen hat, die Krankheit verschleppen. Dass solche Verdunstungen von Pockeneiter und Niederschläge stattfinden, lehren namentlich auch die Fälle, in denen durch Briefe, die im Krankenzimmer geschrieben, die Pocken verschleppt wurden. Am stärksten scheint die Ansteckungsfähigkeit der Pocken zu sein, wenn sie sich im Uebergange zur Trübung ihres Inhaltes befinden, doch sind dieselben auch im Initialstadium und zur Zeit des Abfalls der Pockenschorfe ansteckend und erhalten die abgestossenen Pockenschorfe noch lange, jahrelang ihre Ansteckungsfähigkeit. Die Aufnahme des Pockengiftes in den menschlichen Körper scheint vorzugsweise durch Einathmung zu erfolgen, doch ist bis jetzt nicht genügend festgestellt, ob dieselbe nicht auch von der Rachenhöhle und dem Verdauungskanale aus erfolgt, oder ob nicht etwa auch Keime desselben, die aus der Luft auf die Haut niederfallen, namentlich wenn dieselbe Verletzungen und selbst sehr geringfügige nur in Epithelialabschilferungen bestehende darbieten, nach Art der Impfung von der Haut resorbirt werden und die Ansteckung herbeiführen. Die Disposition zur Pockenerkrankung ist eine sehr verbreitete, wie die enormen Epidemien der früheren Zeiten, in denen man die Impfung noch nicht kannte, beweisen. Eine einmalige Erkrankung an den Pocken schützt bis auf seltene Ausnahmen vor einer zweiten. Auch die Vaccination schwächt in hohem Grade die Disposition ab und verlaufen die bei Geimpften auftretenden Pockenerkrankungen der Regel nach milde. Säuglinge im 1. Lebensjahre sollen gleichfalls nur eine geringe Disposition zur Pockenerkrankung haben, Schwangere und im Wochenbett Befindliche dagegen eine erhöhte.

Prophylaxis.

Dieselbe besteht theils in Berücksichtigung der eben angegebenen ätiologischen Verhältnisse, theils in der Vaccination.

Den ätiologischen Verhältnissen entsprechend ist vor Allem Isolirung des Kranken, am besten in einem Pockenhospitale geboten und dürfen mit dem Pockenkranken nur die Wärter verkehren und ist diesen wieder jeder Verkehr mit Gesunden zu untersagen. Um die Gefahr der Ansteckung für Aerzte und Wärter abzuschwächen, ist das Krankenzimmer sorgfältig zu lüften, da dadurch das in der Luft suspendirte

Pockengift verdünnt weggeweht wird. Kleidungsstücke, Wäsche, Betten des Kranken müssen einer gründlichen Desinfection durch Hitze (120° C.) unterworfen werden, desgleichen sind, sobald der Kranke sein Zimmer verlassen hat, Möbel und Dielen mit siedendem Wasser abzuwaschen, die Tapeten mit Brod abzureiben, das Zimmer durch Chlordämpfe zu desinficiren und nachher durch starken Luftzug zu ventiliren. Ungeimpfte Säuglinge sind aus Orten, in denen die Pocken ausgebrochen sind, zu entfernen und dürfen erst nach vorgenommener und abgelaufener Vaccination zurückkehren. Dasselbe hat mit 10—12jährigen nicht revaccinirten Kindern zu geschehen. Mit Pockenleichen ist sehr vorsichtig und erst nach gründlicher Desinfection durch Abwaschungen mit 1procentiger Sublimatlösung umzugehen, da auch sie noch ansteckungsfähig sind.

Die Vaccination, Pockenimpfung beruht auf der von Jenner gefundenen Thatsache, dass die Uebertragung des Inhalts der am Euter und an den Zitzen der Kühe sitzenden Pocken auf Menschen (animale Vaccination), obwohl sie nur am Orte der Impfung, nicht auf dem ganzen Körper die Bildung von Pocken zur Folge hat, die Empfänglichkeit des Geimpften in so hohem Grade herabsetzt, dass seit Einführung der Pockenimpfung die Zahl der an Pocken Erkrankenden bedeutend geringer geworden ist und die trotz der Impfung noch entstehenden Pockenerkrankungen bis auf Ausnahme milder verlaufen wie vor der Zeit der Einführung der Impfung. Da es Schwierigkeit hatte, die zur Impfung einer grossen Menge Kinder nöthige Kuhlymphe zu beschaffen, so verwendete man Lymphe aus Pocken von Kindern, die mit animaler Lymphe geimpft waren (humanisirte Lymphe). Man erhob jedoch bald Bedenken gegen den Gebrauch der humanisirten, meist von Arm zu Arm verwendeten Lymphe, weil man durch dieselbe leicht andere Krankheiten von einem Kinde auf ein anderes übertragen könne. Namentlich hob man in dieser Beziehung die Syphilis hervor und unterliegt es keinem Zweifel, dass eine solche Uebertragung stattfinden kann, da es in der That Fälle von angeborener Syphilis giebt, die jahrelang nach der Geburt des Kindes latent bleiben und dann erst Erscheinungen machen. Wird von einem solchen Kinde abgeimpft, so kann allerdings die Syphilis übertragen werden. Bei dieser Gefahr ist man in letzter Zeit von dem Gebrauche der humanisirten Lymphe mehr und mehr abgegangen und zur animalen Lymphe zurückgekehrt, und sind in wohleingerichteten Staaten nunmehr öffentliche Impfinstitute unter ärztlicher Controlle eingerichtet, in denen durch Uebertragung animaler oder humanisirter Lymphe auf die Unterbauchgegend von Kälbern die nöthige animale Lymphe erzeugt wird, so dass mit derselben jeder Impfarzt befriedigt werden kann. Allerdings kann bei einer Impfung mit animaler Lymphe nicht von einer Uebertragung der Syphilis die Rede sein, dagegen ist mit aller Vorsicht darauf zu sehen, dass keine perlsüchtigen Kälber zur Erzeugung von Lymphe verwendet werden, da die Perlsucht zur Tuberculose gehört und diese durch Impfung verbreitet werden kann. Die Lymphe kann man in zugeschmolzenen Capillarröhrchen längere Zeit aufbewahren, ohne dass sie ihre Wirksamkeit einbüsst. Ein Zusatz von 2 Theil reinen Glycerins und 2 Theil Wassers auf 1 Theil Lymphe beeinträchtigt die Wirksamkeit der Lymphe nicht. Die erste Impfung ist vorzunehmen, wenn das

Kind ½—1 Jahr alt ist, unter diesem Alter nur, wenn eine Pockenepidemie herrscht; bei Schwächlichkeit, Unwohlsein, Darmkatarrhen, Zahnen schiebe man die Impfung so lange auf, bis die Kinder gesund und kräftig genug sind. Die Impfung auf einem Arme ist genügend, da dieselbe, wie die Fieberbewegungen beweisen, eine Durchseuchung des Körpers zur Folge hat. Man wählt den Arm, der beim Tragen des Kindes freibleibt. Die Impfung geschieht am besten durch ganz flache, nicht zu Blutungen Veranlassung gebende Einschnitte — nicht Einstiche! — und sorgfältiges Einstreichen der Lymphe mit der Impflanzette. Nachdem die Impfstelle völlig trocken geworden, lässt man die Kleider wieder anziehen. Bei Massenimpfungen ist die Impflanzette nach jedesmaliger Impfung eines Kindes durch Durchziehen durch eine Spiritusflamme zu desinficiren. Ist die Impfung ohne Erfolg, so ist sie nach einigen Monaten zu wiederholen. Die zweite Impfung Revaccination) ist im 10.—12. Lebensjahre vorzunehmen, da bis dahin nur die Schutzkraft der ersten Impfung zu reichen pflegt. Der gewöhnliche Verlauf der Impfung ist der, dass am 3. Tage sich eine Röthung an den Impfstellen, am 4. oder 5. Tage ein Bläschen, welches sich am 7. oder 8. Tage in eine Pustel verwandelt, entwickelt, am 8. oder 9. Tage eine mehr oder weniger starke Fieberregung auftritt, die schnell wieder vergeht, die Eintrocknung der Pocke in eine Borke beginnt, welche etwa nach 14 Tagen abfällt und eine vertiefte, weisse Narbe hinterlässt. Durch Aufkratzen und Reiben verwandeln sich die Pocken nicht selten in mehr oder weniger umfängliche Geschwüre, die von einem rothen Hofe umgeben sind, während zugleich die benachbarten Lymphdrüsen anschwellen. Bedecken mit Zinksalbe genügt meist zur Mässigung der entzündlichen Reizung. Auch wirkliches Erysipelas kommt vor und macht Eiswasserumschläge nöthig.

Behandlung.

Ein specifisches Mittel, die Pocken zu coupiren, besitzen wir nicht und ist die als solches versuchte Impfung sowohl im ersten Stadium der Pocken ohne allen Einfluss auf die weitere Entwicklung derselben, sowie ohne allen Nutzen im ferneren Verlaufe. Nach vorgenommenen Impfungen im Initialstadium sah man sich gleichzeitig wirkliche Pocken neben Impfpocken entwickeln. Unsere Behandlung ist demnach eine diätetische und symptomatische.

Der Kranke liege in einem geräumigen, luftigen und kühlen (14 ° R.) Zimmer zu Bett, seine Bedeckung sei eine leichte, seine Diät leicht verdaulich, doch nahrhaft, wegen des Reizzustandes der Mund- und Rachenschleimhaut schleimig-flüssig und bestehe in Milch, guter Fleischbrühe mit Eigelb, kräftigen Suppen, als Getränk reichlich frisches Wasser, Selterswasser, Wein. Blähende Sachen sind zu meiden. Mit dieser diätetischen Behandlung kommt man in fast allen Fällen von Variolois aus.

Die symptomatische Behandlung wird bei allen schweren Pockenformen nöthig und geben besonders folgende Punkte zu dieser Veranlassung.

Intensive Kopfschmerzen. Gegen diese sind Eiswassercompressen auf den Kopf zu legen.

Heftiges Erbrechen. Man lasse Eisstückchen verschlucken oder spritze etwas Morphium in die Magengrube ein.

Besonders verlangt hochgradiges Fieber, welches am Morgen keine genügende Remission macht, ärztliche Eingriffe und zwar wendet man im Initial- und Eruptionsstadium kühle Vollbäder, im Eiterungsstadium protrahirte lauwarme Bäder an. Curschmann sah im Eiterungsstadium von kühlen Vollbädern nur sehr geringe antipyretische Erfolge und grosse Abneigung der Patienten gegen dieselben. Die antipyretischen Medicamente (Chinin in grossen Dosen, Antipyrin) haben bei den Pocken leider nicht immer den gewünschten Erfolg und sind hier weit weniger zuverlässig wie z. B. im Typhus, doch besitzen wir leider keine besseren innere Mittel.

Heftige Delirien. Eisblase auf den Kopf event. eine Morphiumeinspritzung.

Das Pockenexanthem selbst. Man hat dasselbe in seiner Entwicklung zu Bläschen und Pusteln, namentlich im Gesicht und bei sehr dicht stehendem Exanthem (Variola confluens) zu hemmen und starke Narbenbildung zu verhindern gesucht. Die empfohlenen Mittel sind Bepinselungen mit Jodtinctur und verschiedene Salben mit Pflaster, sowie das Aufstechen und die Entleerung der Pusteln von Eiter ohne oder mit nachfolgender Aetzung der Basis mit Lapis, doch sind die Erfolge aller dieser Mittel zweifelhaft. Am meisten lindern noch kalte Compressen aufs Gesicht, wenn beim Ausbrechen der Pocken im Gesicht die Gesichtshaut stark angeschwollen ist und brennender Schmerz besteht. Auch Einreibungen mit Vaseline thun gut. Starkes Jucken auf der ganzen Haut wird am besten durch laue Bäder oder Abwaschungen mit 5procentiger Carbolsäurelösung gemildert.

Schmerzhafte Schlingbeschwerden in Folge starker Mund- und Rachenaffection. Gurgelungen mit warmem Haferschleim oder Irrigationen von verdünntem Liq. ferri sesquichlor. (5—10:1000), die möglichst oft zu wiederholen sind.

Herzschwäche. Schon frühzeitig ordne man, wie schon oben erwähnt, nahrhafte Kost an, um der sich namentlich in schweren Pockenformen häufig entwickelnden Herzschwäche vorzubeugen. Namentlich sei man mit gutem Wein nicht sparsam und kann ein Erwachsener täglich ½ Flasche Doy Madeira oder Portwein trinken. Gegen hochgradig entwickelte Herzschwäche sind Champagner und subcutane Injectionen von Campher oder Aether nicht zu entbehren.

Abscesse und Furunkel sind frühzeitig zu incidiren.

Das Abfallen der Pockenkrusten wird durch häufige warme Bäder beschleunigt.

## §. 34. Varicellen, Wasserpocken, Windpocken, Spitzpocken.

Die von Variola und Variolois völlig verschiedene und eine eigenartige, ansteckende Krankheit hauptsächlich der Kinder bis zum 10. Jahre darstellenden Varicellen bilden einen acuten Hautausschlag, der in seiner Ausbildung aus erbsengrossen Bläschen ohne Delle aber mit Scheidewänden wie Variola und Variolois, jedoch mit wasserklarem und schliesslich mit nur etwas sich trübendem Inhalt besteht, in characteristischer Weise alle Stadien seiner Entwicklung, da der Ausschlag in Nachschüben erfolgt, neben einander hat, in der Regel nur mit geringem Fieber begleitet ist und keine bleibenden Narben hinterlässt. Von Variolois unterscheiden sich die Varicellen durch den klaren Inhalt der Bläschen und dadurch besonders, dass bei ihnen das Fieber erst mit Auftreten des Exanthems

erscheint, einige Tage anhällt und meist sehr unerheblich ist — in einzelnen Fällen steigt das Fieber auf 39—40° —, während bei Variolis der Pockeninhalt stets eitrig, das Fieber immer mehr oder weniger erheblich ist und dem Auftreten des Exanthems vorangeht, mit Entwicklung desselben aufhört.

Behandlung.

Wegen des geringen Fiebers, der geringen Störungen des Allgemeinbefindens und des gutartigen Verlaufs ist in der Regel bei den Varicellen eine ärztliche Behandlung überflüssig. Immerhin dürfen die erkrankten Kinder bei rauher Jahreszeit die Stube nicht verlassen, ja müssen im Bett bleiben, sobald sich stärkere Fiebererregungen und allgemeines Krankheitsgefühl zeigen. Auch die Kost sei eine leicht verdauliche.

## §. 35. Pertussis, tussis convulsiva, Keuchhusten.

Der Keuchhusten ist eine in hohem Grade ansteckende, durch ein specifisches, wahrscheinlich parasitäres, uns jedoch noch unbekanntes Krankheitsgift entstehende Infectionskrankheit, die sich durch heftige krampfhafte, mit pfeifender, erschwerter Inspiration verbundene, auf einer Erregung der sich in der respiratorischen Schleimhaut verbreitenden Vagusendigungen beruhende Hustenanfälle mit mehr oder weniger freien Intervallen characterisirt und mit katarrhalischen Erscheinungen der Kehlkopfschleimhaut verbunden ist. Eine noch bis in die neueste Zeit von Einzelnen (z. B. auch von Monti in Eulenberg's Encyclopädie) als möglich angenommene autochthone Entstehung des Keuchhustens giebt es nicht; immer entsteht der Keuchhusten durch Uebertragung des Keuchhustengiftes. Auch darüber ist man noch nicht einig, welches die Träger des Krankheitsgiftes sind. Höchst wahrscheinlich ist das Sputum Keuchhustenkranker der Träger, doch hält z. B. Hagenbach in Gerhardt's Kinderkrankheiten diese Annahme nicht für sicher. Sicher ist, dass in einer Familie, ja in einem Hause, sobald in demselben ein Fall von Keuchhusten vorkommt, sehr bald meist alle in demselben wohnenden Kinder an Keuchhusten erkranken und schon der Aufenthalt in dem gleichen Raume ohne unmittelbare Berührung des Kranken zur Ansteckung genügt. Ausser der an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit, dass die Sputa das Contagium enthalten, muss angenommen werden, dass das Keuchhustengift in der Luft, den Krankenzimmern, ja ganzen Etagen und Häusern, in denen Keuchhustenkranke wohnen, suspendirt ist, wohin es entweder durch die Ausathmungsluft der Keuchhustenkinder oder, weit wahrscheinlicher, durch Verdunstung der auf die Dielen gespieenen Sputa, der an den Taschentüchern haftenden Schleimmassen u. s. w. gelangt. Unzweifelhaft kann das Keuchhustencontagium auch durch gesunde Personen und leblose Gegenstände, wenn ihnen das Contagium anhaftet, verschleppt werden. Eine gesteigerte Disposition besitzen die Kinder im Alter von 0—4 Jahren und von den Kindern im 1. Lebensjahre die über ein halbes Jahr alten. Masern steigern die Disposition; eine starke Abschwächung der Disposition findet sich bei denjenigen Kindern, die selber einmal an Keuchhusten gelitten. Bei Schwächlichen und Scrofulösen ist der Keuchhusten besonders gefährlich und führt derselbe bei dieser durch Bronchitis capillaris, käsige Pnemonie und Lungentuberculose häufig zum Tode.

Dem vorstehend Gesagten entspricht die

Prophylaxis.

Um eine Ansteckung gesunder Kinder zu verhindern, müssen dieselben vor jeder Berührung und jedem Umgange mit Keuchhustenkranken bewahrt werden und sind andererseits keuchhustenkranke Kinder streng zu isoliren und von Schulen, gemeinschaftlichen Spielplätzen, von Familien mit Kindern fern zu halten. Tritt in einer Familie ein Fall von Keuchhusten auf, so ist es nicht genügend, das erkrankte Kind von den übrigen in einem bestimmten Zimmer zu separiren, da nicht allein

Eltern und Wärter bald hier, bald dahin laufen, sondern auch sich das Keuchhustengift durch die Luft in alle Zimmer der Wohnung, ja des ganzen Hauses verbreitet. In einem solchen Falle würde es das beste sein, die noch gesunden Kinder so lange zu entfernt im Orte wohnenden Familien oder noch besser an einen ganz anderen Ort zu bringen und zwar so lange, bis zu Hause das keuchhustenkranke Kind völlig gesund ist und gar nicht mehr hustet, ein Rath, der allerdings nur von den Wenigsten befolgt werden kann. Dasselbe gilt von der allerdings empfehlenswerthen Ortsveränderung, wenn am Wohnorte eine Keuchhustenepidemie ausgebrochen ist. Uebrigens denke man in den Fällen, in welchen eine Ortsveränderung möglich ist und vorgenommen wird, daran, dass die noch anscheinend gesunden Kinder schon angesteckt sein können, der Keuchhusten zwar noch latent ist, jedoch trotz der Ortsveränderung am neuen Orte ausbrechen kann. In den meisten Fällen bleibt prophylaktisch nichts anderes übrig, wenn in einer Familie ein Kind am Keuchhusten erkrankt ist, als durch fleissiges Besprengen der Dielen mit 5procentiger Carbolsäurelösung die Luft zu desinficiren, durch reichliche Ventilation des Krankenzimmers für reine Luft zu sorgen, den gesunden Kindern den zu nahen Umgang mit dem erkrankten zu verbieten, die Sputa sofort zu desinficiren und die mit Sputis besudelten Taschentücher schleunigst zu beseitigen und durch neue zu ersetzen.

Behandlung.

Dieselbe zerfällt in die diätetische und medicamentöse. Die diätetische Behandlung, die, wie oben angeführt, zum Theil schon bei der Prophylaxis ihre Anwendung findet, besteht in Folgendem. Das Krankenzimmer sei gross und geräumig und werde die Luft in demselben im warmen Sommer durch Oeffnen der Fenster unter Vermeidung des Luftzugs, im Winter durch Oeffnung von Nebenstuben oder noch besser durch täglich ein paar Mal vorzunehmendes Wechseln des Krankenzimmers möglichst rein erhalten, da wie Hauke nachgewiesen, mit der Zunahme der Kohlensäure in der Luft die Intensität und Häufigkeit der Hustenanfälle sich steigert, bei reiner Luft dagegen abnimmt. Wer es möglich machen kann, bringe seine keuchhustenkranken Kinder in entfernte, keuchhustenfreie Orte, und gehört die Luftveränderung zu unseren besten Mitteln den Keuchhusten zu mildern und abzukürzen. Freilich ist hierbei stets zu bedenken, dass durch Ueberführung keuchhustenkranker Kinder in einen bisher gesunden Ort der Keuchhusten leicht dahin verschleppt werden kann und sollte man hierzu nur einsam gelegene Villen und Häuser benutzen, in denen keine Kinder vorhanden sind und in denen man nicht allein die kranken Kinder völlig isoliren, sondern auch, da die Verschleppung der Krankheit auch durch gesunde Personen und leblose Gegenstände möglich ist, den Verkehr der Personen aus der Umgebung der kranken Kinder, der Wärter u. s. w. mit dem nahen Orte aufheben kann. Nach Monti wird sich eine solche Luftveränderung um so wirksamer erweisen, je günstiger die klimatischen Verhältnisse des neuen Aufenthaltsortes sind und schickt er desshalb Keuchhustenkranke im Winter, wenn es ihre Verhältnisse gestatten, gewöhnlich nach dem Süden, nach Aegypten, Corfu, Madeira, oder wählt die Riviera, Mentone, San Remo, Nervi, auch das südliche Frankreich, insbesondere Cannes, ferner Meran und Arco. Ist eine Ortsveränderung

nicht möglich, so lässt man bei ruhigem und warmem Wetter die Ki sich viel, womöglich den ganzen Tag im Freien aufhalten, jedoch bei harter Luft und rauhen Nord- und Nordostwinden. Die Tempe des Krankenzimmers betrage constant 14—15° R. Hagenbach is feuchte Luft und stelle man Wasserschalen in die Ofenröhren zur dunstung. Täglich desinficire man ein paar Male die Luft in der Kran stube durch Besprengen der Dielen mit 5procentiger Carbolsäure. kleinen Kindern, namentlich Säuglingen, die noch zu ungeschickt Auswerfen des Hustensecrets sind, ist Nachts Wache zu halten, Eintritt des Hustenanfalls das Kind emporzurichten und der Mund einem mit Leinen umwickelten Finger auszuwischen. Bei starken Hu anfällen soll das Kind täglich ½stündiges laues Bad erhalten, demselben eine Stunde zu Bett liegen und mildern die protrahirten Bäder auffallend das Krankhafte der Anfälle. Die Kost sei nah und werde namentlich unmittelbar nach den Anfällen gereicht. flüssige Kost leichter durch die Hustenerschütterungen unter Erbr entleert werden wie consistente, so giebt man bei älteren Kinder besten vorzugsweise letztere: Semmel mit geschabtem rohem Rindfl weiche Eier, fein gewiegten Braten u. s. w. Auch Wein ist zu pfehlen. Natürlich ist bei Säuglingen und Kindern im 2. Lebens die Milch und Fleischbrühe nicht zu empfehlen und gebe man d stets nur kleine Mengen, dagegen öfter.

Die medicamentöse Behandlung. Gegen den Keuchhust eine wahre Legion von Mitteln empfohlen, der beste Beweis, da kein einziges giebt, welches den Namen eines specifischen verdient schnell und sicher den Keuchhusten beseitigt. Sehr richtig sagt gensen: „wer viel Pertussis gesehen hat, wird mit seinem Urtheil Werth oder Unwerth der Arzneimittel sehr zurückhalten".

Das am meisten empfohlene Arzneimittel ist Chinin. Das wurde zuerst von Binz in die Keuchhustentherapie eingeführt und Steffen, Heubner und Hagenbach als besonders wirksam befu Es mässigt die Anfälle und kürzt die Gesammtdauer des Keuchhu ab. Man verordnet entweder das Chininum hydrochloricum oder weniger unangenehm schmeckende, doch schwächer wirkende Chin tannicum in soviel Decigrammen 2mal täglich, als das Kind Jahre vom Chininum hydrochloricum die Hälfte hiervon. Das beste Einhüll mittel ist warme Milch.

Rp. Chinini hydrochlor. 1,0
Aq. dest. 100,0
D. S. für kleine Kinder 6—8mal täglich 1 Theelöffel, für grössere ½ Esslöffel. (Binz.)

Rp. Chinini hydrochlor. 0,4—7
Natr. bicarb.
Sacch. alb. āā 1,5.
Divide in partes 10.
D. S. 2stündlich 1 Pulver (bei grös Kindern). (Monti.)

Rp. Chinini tannici 0,2
Sacch. 0,5
Disp. tal. dos. Nr. 10.
D. S. Vor- und Nachmittags 1 Pulver (für ein 2jähriges Kind).

Rp. Chinini tannici
Natr. bicarb.
Sacch. alb. āā 1,0
Divide in partes 10.
D. S. 2stündlich 1 Pulver (bei Säugl und Kindern unter 2 Jahren). (Mo

Demnächst ist Morphium besonders bei grosser Heftigkei Anfälle und Schlaflosigkeit sehr wirksam (Henoch), doch sei ma Kindern unter 2 Jahren, namentlich bei Säuglingen vorsichtig

setze dasselbe sofort bei Schlafsucht und Convulsionen aus. Man verordnet:

Rp. Morphii hydrochlor. 0,05
Aq. amygd. amar. 10,0.
D. S. Säuglingen 2—3mal täglich 3, älteren Kindern 5 Tropfen.

Ferner wird in neuester Zeit das Antipyrin sehr gelobt (Demme, Sonnenberger), und habe ich selbst bei einer grossen Anzahl keuchhustenkranker Kinder dieses Mittel von vortrefflicher Wirkung gefunden. Nach Sonnenberger hat das Antipyrin ähnliche Wirkungen wie das Chinin, mit welchem es, da es zur Chinolinreihe gehört, in sehr nahen Structurbeziehungen steht. Es wirke jedoch schneller, habe keinen so übeln Geschmack wie dieses, mache keine Verdauungsstörungen und käme es bei demselben niemals wie bisweilen bei Chinin zu toxischen Erscheinungen. Ebenso wenig beobachte man Erbrechen, Herzklopfen, Frostanfälle, profuse Schweisse, Collapserscheinungen u. s. w. Durch Antipyrin vermöge man 1. im Stad. catarrhale oftmals den Keuchhusten zu coupiren, 2. die Anfälle zu mildern und seltener zu machen und 3. die Dauer der Krankheit um ein Wesentliches abzukürzen. Sonnenberger nennt desshalb das Antipyrin geradezu ein Specificum gegen Keuchhusten. Man verordnet pro die soviel Centigramme, als das Kind Monate, und soviel Decigramme, als das Kind Jahre zählt; auch bei älteren Kindern braucht man übrigens nicht über 0,5 pro dosi hinaus zu gehen. Man verabreicht das Antipyrin in Pulverform 3mal täglich nach dem Essen event. noch Nachts ein Pulver mit reichlich Wasser und Himbeersaft vermischt und lässt es wochenlang fortgebrauchen. Selbst nach dem Aufhören der Anfälle lässt man das Antipyrin noch 1—2 Wochen in seltneren und kleineren Gaben noch fortgebrauchen.

Rp. Antipyrini 1,0
Vini Tokayens
Aq. dest. āā 25,0
Syr. flor. aurant. 50,0
M. D. S. 2stündlich 1 Kinderlöffel.

Rp. Antipyrini 0,1
Sacch. 0,3.
f. p. Disp. tal. dos. Nr. 10.
D. S. 3mal am Tage und 1mal des Nachts 1 Pulver mit reichlich Wasser und Himbeersaft einem 1jährigen Kinde zu geben.
(Sonnenberger.)

Endlich dürfte noch der Belladonna Erwähnung geschehen, obwohl sie heut zu Tage wegen Inconstanz ihrer Wirkung nur noch selten angewendet wird. Sie wurde schon von J. Frank, Hufeland und Gölis angewendet gegen die Heftigkeit der Anfälle im spasmodischen Stadium und um den Husten im 3. Stadium vollends zu beseitigen. In neuester Zeit ist sie von Heubner und Monti versucht; nach ersterem soll sie im Stande sein, den Keuchhusten abzukürzen, während sie nach Monti auf die Dauer des Krankheitsprocesses ohne Einfluss ist, dagegen die Anfälle milder gestaltet und dadurch die Nachtruhe weniger gestört wird; er beschränkt sich daher darauf, die Belladonna nur in jenen Fällen anzuwenden, wo die Heftigkeit der Paroxysmen sehr gross ist.

Rp. Extr. Belladonnae 0,25
Aq. amygd. amar. 15,0.
D. S. 3—4mal täglich 5—10 Tropfen bei kleinen Kindern und auszusetzen, wenn Pupillenerweiterung eintritt. (Hufeland.)

Von den übrigen Keuchhustenmitteln wollen wir kurz noch folgende anführen, die von einzelnen Aerzten empfohlen sind: Chloral innerlich

oder per clysma (0,5—1,0 pro die), Bepinselungen der Rachen- un[illegible] Kehlkopfsschleimhaut mit 10—20procentiger Cocainlösung (Hage[illegible] bach hatte mit einer 5procentiger Lösung keinen Erfolg!), Einblasunge[illegible] in die Nase mit P. resinae benzoes (Michael), Inhalationen von 1pro[illegible] centiger Salicylsäurelösung (Thomson) oder von 1—2procentiger Carbo[illegible] säurelösung (Birch-Hirschfeld, Monti).

Complicationen und Nachkrankheiten erfordern die dur[illegible] diese bedingte Behandlung und ist namentlich gegen einfache[illegible] nicht verschwinden wollenden Brustkatarrh Emser Kess[illegible] brunnen oder Kränchen mehrmals täglich warm zu trinken oder Na[illegible] bicarb. mit Tart. stibiat. (Rp. Natr. bicarb. 0,5 Tart. stib. 0,01 [illegible] dest. 100,0 Syr. liq. 20,0. M.D.S. 2stündl. 1 Kinderl.) zu empfehlen. [illegible] bei muss sich das Kind vor dem Trinken kalter Getränke hüten [illegible] alle Verhältnisse meiden, die zu Erkältungen und Brustkatarrh führen.

## §. 36. Actinomycose, Strahlenpilzmycose.

Der mit der Actinomycose des Rindes übereinstimmende Krankheitsprocess des Menschen bildet eine Infectionskrankheit, die durch Uebertragung des Strahlenpilzes, Actinomyces, auf den Menschen entsteht und je nach den Eingangsstellen des Pilzes verschiedene, eigenartige Krankheitsbilder darbietet. Bilden, wie am häufigsten der Fall ist, cariöse Zähne die Eingangspforten, so entsteht entzündliche Anschwellung des betreffenden Kiefers, chronische Eiterung daselbst, die langsam aber sicher zur Fistelbildung führt, die entweder nach aussen durchbricht und ein eiterigseröses Secret entleert, in welchem sich in Form sandorngrosser gelber Körner Actinomycespilze vorfinden, oder die nach der Wirbelsäule zu vordringt und zu sog. prävertebraler Plegmone mit cariöser Zerstörung einzelner Rippen und Wirbel und ausgedehnter Peripleuritis oder Pleuritis führt. Bilden die Athmungsorgane die Eingangspforte der Pilze, so entstehen Bronchitis, chronische Pneumonie, Pleuritis und sind im Auswurfe nicht selten Actinomycespilze nachzuweisen. Bilden die Verdauungsorgane die Eingangspforte, so entsteht chronische Peritonitis. In einzelnen Fällen ist das Krankheitsbild ein völlig unbestimmtes, die Eingangspforten sind völlig unklar und einfacher Marasmus führt zum Tode.

Prophylaktisch sind der Actinomycose verdächtige Rinder genau mikroskopisch zu untersuchen und ist wegen des nicht seltenen Vorkommens dieser auf Menschen übertragbaren Krankheit die öffentliche Fleischbeschau eine um so nothwendigere Einrichtung. An Actinomycose erkranktes Vieh ist zu vergraben und darf nicht zum Verkauf gestattet werden.

Die Behandlung ist in den Fällen eine chirurgische, in denen die Actinomycesherde erreichbar und durch sorgfältiges Auskratzen und Desinfection zu beseitigen sind. Gegen die inneren Herde ist nichts zu machen, höchstens können einige symptomatische Massnahmen: bei Schmerzstillung Morphium u. s. w. zur Anwendung kommen.

## §. 37. Milzbrand des Menschen, Anthrax.

Derselbe ist eine durch Uebertragung des specifischen Bacillus anthracis milzbrandkranker Thiere (Schafe, Rinder u. s. w.) auf Menschen verursachte Krankheit, die am häufigsten als Pustula maligna (Milzbrandcarbunkel, Milzbrandpocke), seltener als erysipelatöses Anthraxödem, noch seltener als Darmmilzbrand auftritt. Die Pustula maligna und das Anthraxödem entstehen durch Ein-

dringen des Anthraxbacillus in die Haut und genügen zur Infection kleine Verletzungen, der Darmmilzbrand (die Intestinalmycose) durch Verschlucken von Milzbrandsporen haltigen Stoffen z. B. Thierhaaren, während die Milzbrandbacillen bei ihrem Durchgange durch den Magensaft getödtet werden.

Die den Menschen inficirenden Milzbrandbacillen stammen aus dem Blute und den Geweben milzbrandkranker Thiere und findet man dieselben besonders angehäuft in den Capillaren der einzelnen Organe der erkrankten Thiere, in den Muskeln, in der Leber, Milz u. s. w. Auch in der Pustula maligna des Menschen findet man sie zahlreich und kann daher der Milzbrand von Person zu Person übertragen werden. Ausserhalb des Körpers gehen die Bacillen leicht zu Grunde. Dagegen entwickeln sie bei einer Temperatur nicht unter 18° C. und nicht über 34° C. ausserhalb des Körpers massenhaft Sporen, die sich bei allen möglichen Temperaturen selbst in trockenen Fellen, Haaren und Lumpen viele Jahre lebensfähig erhalten und gelegentlich zu Bacillen auswachsen. Ausschliesslich wird der Milzbrand von Thieren auf Menschen übertragen, niemals entsteht er so wie bei Thieren durch Aufenthalt auf Wiesen, die vom Milzbrandgift durchseucht sind. Oefters wird das Milzbrandgift durch Fliegen, namentlich Schweissfliegen, übertragen. Am häufigsten beobachtet man den Milzbrand bei Abdeckern, die milzbrandiges Vieh schlachten und abziehen, bei Schäfern, Gerbern und Arbeitern in Rosshaar-, Wolle- und Papierfabriken. Die bei Arbeitern in Papierfabriken und bei Lumpensammlern vorkommende sog. Hadernkrankheit gehört wohl immer der Intestinalmycose an und wird wahrscheinlich durch Einathmung des Staubes beim Sortiren und Lumpen herbeigeführt.

Prophylaxis.

Am Milzbrand gefallene Thiere sind entweder zu verbrennen oder sehr tief zu vergraben, weil hier in Folge der hier vorhandenen kälteren Temperatur die Milzbrandsporen zu Grunde gehen; Wiesen, auf denen der Milzbrand häufig vorkommt, sind nicht zur Weide zu verwenden, zu entwässern, möglichst umzupflügen, Fleischer und Abdecker mögen sich vor ihrer Arbeit genau untersuchen, ob sich nicht eine kleine Verletzung an den Händen zeigt, Aerzte sich bei der Exstirpation der Pustula maligna durchs Messer sehr in acht nehmen und die bei der Operation gebrauchten Instrumente sorgfältig desinficiren. Des Milzbrandgiftes verdächtiges Material, wie Haare, Wolle, Lumpen ist durch überhitzten Wasserdampf oder durch Kochen zu desinficiren. Die prophylaktische Impfung Pasteurs mit verdünntem Gifte des Milzbrandes muss als gefährlich betrachtet werden, da ein abgeschwächtes Milzbrandcontagium sich bei günstigem Nährboden in ein kräftiges umwandeln kann und dann eine complete Milzbranderkrankung erzeugt.

Behandlung.

Da die Pustula maligna einige Zeit ausschliesslich ein locales Uebel bildet und nachher erst in Allgemeininfection übergeht, so kommt es vor Allem darauf an, bevor das letztere eingetreten ist, eine gründliche Zerstörung der Pustel vorzunehmen. Geschieht das letztere zur rechten Zeit, so ist die Aussicht auf Heilung bis auf eine geringe Anzahl Fälle günstig; es verloren Lengyel und Koranyi bei energisch localer Behandlung unter 142 Fällen nur 13. Die energische Behandlung besteht in der vollständigen Exstirpation des Anthrax bis in das Gesunde hinein durch das Messer und nachheriger Aetzung mit concentrirter Salpetersäure, Carbolsäure oder dem Kalicausticumstifte. Hierauf wird mit Wasser abgespült und ein 2procentiger Carbolsäureverband angelegt. Gleich sicher ist die Verschorfung mit dem Paquelin oder, wo dieser nicht zur Hand ist, mit dem Glüheisen und exstirpirte ich selbst mit günstigem Erfolge einen

Anthrax auf einem Glutaeus bei einem 8jährigen Kinde eines Schmiedemeisters mit einer in der Schmiede glühend gemachten spitzen Eisenstange. Mit inneren Mitteln ist nichts zu erreichen; nur wo die Exstirpation noch hilft, tritt Genesung ein, in allen übrigen Fällen erfolgt der Tod nach kurzer Zeit unter Allgemeinerscheinungen. Auch bei Darmmilzbrand ist nichts zu machen und helfen Chinin oder Carbolsäure, von denen ersteres zu 2 Gramm und mehr täglich, von letzterer 1 Gramm täglich einzunehmen empfohlen ist, nichts.

## §. 38. Rotz, Malleus humidus.

Der Rotz ist eine durch Uebertragung des specifischen, dem Tuberkelbacillus ähnlichen Bacillus mallei (Löffler, Schütz) rotzkranker Pferde oder Esel auf den Menschen entstehende contagiöse Krankheit, die entweder durch Bildung von Knötchen oder diffuser Infiltration mit raschem Zerfall zu um sich fressenden, schankerähnlichen Geschwüren mit Lymphgefässentzündung an den Eingangsstellen des Krankheitsgiftes örtlich beginnt und nach Vordringen der Bacillen in die allgemeine Säftemasse Allgemeinerscheinungen zur Folge hat oder mit fieberhaftem Allgemeinleiden beginnt und demnächst locale Erscheinungen nach sich zieht. Das Krankheitsgift ist in dem Nasenausfluss, in den Rotzknoten und Geschwüren, im Blute und ferner im Speichel, Schweisse und Harne rotzkranker Thiere enthalten. Es bildet nicht nur ein fixes Contagium, welches vom Thier, bisweilen auch von rotzkranken Menschen, namentlich bei Sectionen derselben, auf den Menschen direct übertragen wird, sondern auch ein flüchtiges, in der Luft von Ställen, in welchen rotzkranke Thiere stehen, vorhandenes, und ist das letztere so widerstandsfähig und hartnäckig in solchen Ställen, wenn in ihnen keine Desinfection vorgenommen war, dass noch nach Monaten, obwohl keine rotzkranken Thiere mehr in denselben sich aufgehalten hatten, von Neuem Erkrankungen an Rotz beobachtet wurden. Als fixes Contagium gelangt es besonders durch kleine Hautverletzungen an den Händen beim Abhäuten oder Zerkleinern des Fleisches oder durch die Schleimhaut der Nase, des Mundes und der Conjunctiva des Auges z. B. nach dem Anprusten durch das kranke Thier in den Körper, als flüchtiges Contagium durch Einathmung rotzbacillenhaltiger Luft in die Lungen — der häufigste Uebertragungsmodus — und von diesen Eingangspforten aus in die allgemeine Säftemasse. Die häufigsten Rotzerkrankungen bei Menschen beobachtet man bei Personen, die mit Pferden zu thun haben, bei Kutschern, Landwirthen, Abdeckern. Die Krankheit verlauft acut unter schweren typhoiden Erscheinungen, bisweilen auch als acuter Gelenkrheumatismus, und entwickeln sich unter hohem Fieber die Rotzknoten mit schnellem geschwürigem Zerfall an den Infectionsstellen, oder chronisch; ich sah die chronische Form bei einem Thierarzte. Im Allgemeinen ist jetzt die Krankheit selten.

Prophylaxis.

Während das rotzkranke Vieh zu tödten ist und die Cadaver zu verbrennen oder tief zu verscharren sind, müssen Personen, die mit Pferden umgehen, mit den Gefahren der Ansteckung durch den Rotz und den Kennzeichen des letzteren bekannt sein und darauf aufmerksam gemacht werden, Ausflüsse aus der Nase bei Pferden besonders zu beachten. Ferner ist bei Sectionen an Rotz verendeter Thiere mit ganz besonderer Sorgfalt zu verfahren und sind namentlich die Hände der secirenden Person vor der Section genau auf kleine Verletzungen zu untersuchen. Sind kleine Verletzungen vorhanden, so dürfen solche Personen durchaus nicht die Section vornehmen und ist von ihnen ohne Kenntniss von Verletzungen die Section vorgenommen, so muss die inficierte Wunde sofort mit unverdünnter Carbolsäure ausgeätzt werden. Ställe sind gründlich zu desinficiren, die Streu zu verbrennen, die Wände mit Kalk zu tünchen, Felle, Haare, Wolle erst zu verarbeiten, nachdem

sie durch heisse Dämpfe oder Auskochen in heissem Wasser oder Abspülen in Sublimatlösung und Nachspülen mit gewöhnlichem Wasser vom Krankheitsgifte des Rotzes befreit sind. Da auch der Genuss nicht genügend gekochten oder gebratenen Fleisches den Rotz zu übertragen im Stande ist und Hantirungen solchen Fleisches mit den Händen ansteckend wirkt, ist durch die Polizei allen Fleischern der Verkauf solchen Fleisches streng zu verbieten, eine Vorsichtsmassregel, die freilich nur, wie die Erfahrung lehrt, bei Vorhandensein eines öffentlichen Schlachthauses befolgt zu werden pflegt.

Behandlung.

Nur wenn frühzeitig möglich, ist durch ein sorgfältiges Ausschneiden und Aetzen mit Salpetersäure und verdünnter Carbolsäure oder den Kalicausticumstift, durch Ausbrennen mit dem Glüheisen (Paquelin) Hilfe zu erwarten und sterben immerhin beim acuten Rotz innerhalb weniger Wochen die meisten, beim chronischen Rotz ca. 50 Procent der Erkrankten. Ist Allgemeininfection eingetreten, so ist die Behandlung lediglich eine symptomatische, auf Mässigung des Fiebers und Erhaltung der Kräfte gerichtete und sind die empfohlenen Arzneimittel wie Arsenik, Jod. etc. innerlich meist nutzlos.

## §. 39. Lyssa, Wuthkrankheit, Hydrophobie.

Dieselbe bildet eine von den übrigen Infectionskrankheiten eigenthümlich abweichende Infectionskrankheit, die durch ein noch unbekanntes, jedoch jedenfalls in einem Contagium vivum bestehendes, specifisches Krankheitsgift erzeugt und durch den Speichel bei Gelegenheit eines Bisses toller Hunde und Wölfe auf den Menschen übertragen wird, während bis jetzt noch keine Ansteckung von tollwüthigen Menschen auf Menschen wiederum constatirt ist. Sie characterisirt sich dadurch, dass sie nach einem verschieden langen Incubationsstadium, welches von 14 Tagen bis 6 Monaten schwankt, mit heftigen, auf gesteigerter Reflexerregung beruhenden Krampfanfällen der Schlund- und Inspirationsmusculatur mit Erstickungsnoth bei Versuchen zu Trinken (Wasserscheu) und zu Schlucken, späterhin auch auf Sinnesreize oder psychische Eindrücke auftritt und schon nach wenigen Tagen allgemeine Paralyse, Herzlähmung und Tod erfolgt. Nur wenn sich die Angaben Pasteur's bestätigen sollten, welcher in seinen Lyssainstituten seit einiger Zeit subcutane Impfungen mit abgeschwächtem Wuthgifte im Blute, zerriebenem Gehirn oder Rückenmark von Thieren auf Menschen eingeführt hat und nicht allein den Ausbruch der Wuth verhüten, sondern auch die Heilung bis auf Ausnahmen herbeiführen soll, sich von anderen Beobachtern bestätigen würden, was bis heute noch nicht der Fall ist, würde die Prognose der Wuth des Menschen eine bessere Prognose gewähren. Immerhin dürfte es angezeigt sein, alle von wuthkranken Thieren gebissene Menschen in ein Pasteur'sches Institut nach Paris zu schicken, um die Verhütung und Heilung zu versuchen, selbst wenn nur wenig Menschen durch diese Methode gerettet werden, vorausgesetzt, dass die Impfung gebissene Menschen nicht wuthkranker macht als sie sind.

Prophylaxis.

Vor Allem sind von Staatswegen alle Luxushunde möglichst hoch zu besteuern, da dadurch am besten die unnütze Zahl der Hunde vermindert wird; dadurch aber werden nicht allein die so häufigen Hundebisse, sondern auch die Gelegenheiten zur Uebertragung des Wuthgiftes beschränkt. Ist in einem Orte ein der Tollwuth verdächtiger Hund vorgekommen, so ist für alle Hunde die Hundesperre anzuordnen und darf selbst ein zur Arbeit gebrauchter Hund ohne Maulkorb nicht im Freien geduldet werden. Diese Vorsicht ist um so nothwendiger, als

tolle Hunde oftmals noch gar keine Krankheitserscheinungen zeigen können und dennoch schon ansteckend sind. Jeder der Tollwuth verdächtige Hund ist, sobald er einen Menschen gebissen hat, einzufangen und solange einzusperren und zu beobachten, bis sich bei ihm erwiesen hat, ob er wirklich toll ist oder nicht, ein Resultat, was sich bei Hunden häufig schon nach wenigen Wochen herausstellt. Bleibt der Hund gesund, so besitzt der gebissene Mensch die beste Sicherheit nicht angesteckt zu sein. Hat ein verdächtiger Hund noch keinen Menschen gebissen, so ist er so bald wie möglich zu tödten und ist selbst bei sehr grosser Unsicherheit der Diagnose die Tödtung gerechtfertigt.

Sobald ein Mensch von einem tollen Hunde gebissen ist, jedoch noch keine Erscheinungen der Tollwuth zeigt, weil der Biss nur kurze Zeit her ist, kann man versuchen, die Bisswunde prophylaktisch zu behandeln. Zu diesem Zwecke hat man vielfach gerathen, sobald wie möglich die Bisswunde mit dem Munde auszusaugen. Es ist dies unzweifelhaft eine höchst gefährliche Massnahme, die absolut zu verwerfen ist, da nach unserer heutigen Kenntniss der Wuth der in die Wunde eingedrungene Speichel des tollen Thieres sicher den Träger des specifischen Wuthgiftes enthält und durch das Aufsaugen in den eigenen Mund gelangt, also eine Infection herbeiführen kann. Gefahrlos dagegen und dringend geboten ist, sobald wie möglich durch einen Schröpfkopf oder einen Gummisauger, wie man ihn zum Abziehen der Muttermilch gebraucht, das Aussaugen der Wunde unter reichlichem Nachspülen mit 5procentiger Carbolsäure zu bewirken. Nach der Aussaugung schneidet man die Wunde und ihre Umgebung gründlich aus, ätzt dann noch mit dem Glüheisen oder Kalicausticumstift oder mit unverdünnter Carbolsäure und nach Abspülung mit Wasser wird die Wunde mit Borsäure verbunden. Innere Mittel, welche den Ausbruch der Tollwuth zu verhindern im Stande sind, kennen wir nicht. Vielleicht verdient die Pasteur'sche Schutzimpfung, die oben erwähnt, Empfehlung, obwohl nicht jedes Ausbleiben der Wuth als ein Beweis der günstigen Wirkung derselben zu betrachten ist, da kaum die Hälfte der Gebissenen von Wuth befallen wird, während die andere Hälfte gesund bleibt.

Die Behandlung der ausgebrochenen Wuth

ist eine völlig trostlose und fast mit Sicherheit zum Tode führende. So verlor auch ich beide in meiner Praxis vorgekommenen Fälle von ausgebrochener Wuth, ein Resultat, welches auch von anderen Aerzten, die mit Wuthkrankheit zu thun gehabt, beobachtet worden ist. Nur Pasteur will durch seine Impfung eine erhebliche Verminderung der Todesfälle erlangt haben und möge man bei der Hoffnungslosigkeit der Wutherkrankung immerhin einen Versuch mit dieser Behandlungsweise machen. In einem Falle von Offenberg soll Curare, welches man in subcutanen Injectionen anwenden kann (Rp. Curare 0,2—5 Aq. dest. 5,0 Acid. muriat. gtt. 1. M. D. S. zu 5 Einspritzungen, wie ich es zuerst gegen Epilepsie in mehrfachen Fällen mit Erfolg angewendet habe), die Unterdrückung der Krampfanfälle und die Heilung herbeigeführt haben und dürfte dieses Mittel weitere Empfehlung verdienen. Im übrigen bleibt uns nur die symptomatische Behandlung übrig und bilden in dieser Hinsicht die Narcotica (Morphium in Injectionen) namentlich die Chloroforminhalationen zur Beruhigung der Krämpfe die Hauptmittel.

## §. 40. Trichinose des Menschen.

Die Trichinose, die Durchsetzung der quergestreiften Muskeln des Menschen mit Trichinen, gehört mit ihren Erscheinungen zu den häufigsten und bei massenhafter Durchsetzung mit Trichinen zu den erheblichsten, nicht selten zum Tode führenden Erkrankungen des Menschen. Sie entsteht bei den Menschen wohl ausschliesslich durch den Genuss von rohem oder nicht genügend gekochtem trichinenhaltigem Schweinefleisch und enthält das genossene Schweinefleisch grössere Mengen von Trichinen, so entsteht in Folge der schnellen und massenhaften Entwicklung von Trichinen-Embryonen im Darme sehr bald Magen-Darmkatarrh: Uebelkeit, Erbrechen, Druck im Magen, besonders aber häufig heftiger, einem Choleraanfalle gleichender Durchfall, der nicht selten zum Tode führt. Sehr bald beginnen die Trichinen ihre Wanderungen von dem Darme aus nach den Muskeln, was schon am Ende der 1. und im Anfang der 2. Woche nach ihrer Geburt stattfindet, erregen nun Myositis und dadurch besonders heftige rheumatische Schmerzen in den Muskeln, welche durch die geringsten Bewegungen gesteigert werden, ebenso ödematöse Anschwellungen in der Umgebung der Augen, Schlingbeschwerden und in Folge von reichlicher Durchsetzung des Zwerchfells mit Trichinen entsteht Dyspnoe. Gewöhnlich besteht intermittirendes Fieber, welches sich bis auf 40—40,5° steigern kann. Bei Ausgang in den Tod stellen sich Benommenheit, Betäubung, Delirien ein.

Zur Feststellung der Diagnose ist die Excision eines kleinen Muskelstücks aus dem Deltoideus, am besten mit der Harpune und Untersuchung unter dem Mikroskop vorzunehmen.

### Prophylaxis.

Das beste Mittel, die Trichinose zu verhüten, bildet die obligatorische Fleischbeschau und sollte eine solche in allen civilisirten Ländern eingeführt sein, da es kein Land zu geben scheint, in denen trichinenkranke Schweine nicht vorkommen. Wenngleich in einzelnen Fällen mit geringer Anzahl von Trichinen im Schweinefleisch es wohl vorkommen mag, dass auch bei mikroskopischer Untersuchung des Schweinefleisches die Trichinen übersehen werden können, so garantirt eine sorgfältige Fleischbeschau doch in allen Fällen die Erkennung massenhafterer Trichinen und werden dadurch jedenfalls die gefährlicheren Erkrankungen an Trichinose verhütet, weil nur diese durch eine erheblichere, nicht zu übersehende Anzahl von Trichinen zu entstehen pflegen.

Das zweite Mittel, die Trichinose zu verhüten, besteht darin, dass das Schweinefleisch, zumal noch jetzt an vielen Orten bei Weitem nicht jedes geschlachtete Schwein auf Trichinen untersucht wird, niemals roh oder halbroh, sondern nur vollständig durchgekocht oder durchbraten genossen wird. Auch gut gepökeltes Fleisch und gut geräucherter Schinken kann ohne Gefahr genossen werden. Dagegen meide man gehacktes oder geschabtes rohes oder halbgar gekochtes, halbgar gebratenes oder unvollständig geräuchertes Fleisch, welches inwendig noch weich ist und noch die Farbe des rohen Fleisches hat, ebenso weiche, ungenügend geräucherte Mettwürste.

### Behandlung.

Specifische Mittel, in die Muskeln eingedrungene Trichinen zu tödten, besitzen wir nicht und haben sich Versuche mit Benzin, Kali picronitricum innerlich, Quecksilberschmierkuren nicht bewährt. Dagegen dürfte es gerechtfertigt sein, durch drastische Abführmittel, namentlich durch Calomel oder Quecksilbersublimatpillen, die beide zugleich antiseptisch wirken, den Versuch zu machen, die noch im Darme vor-

handenen Trichinen zu ertödten oder wenigstens aus dem Darme zu schaffen:

Rp. Calomelanos 0,25
Sacch. 0,5
Disp. tal. dos. Nr. 10.
D. S. 3—4mal täglich 1 Pulver.

Rp. Hydrarg. muriat. corros. 0,5
Succ. liq.
P. liquir. āā q. s. ut f. pil. Nr. 50.
D. S. 2—3stündlich 2 Pillen.

Im Uebrigen bleibt uns nur die symptomatische Behandlung, die Schmerzen durch Morphium zu mildern, durch warme Bäder den Reizzustand der Muskeln zu mässigen, durch leicht verdauliche aber nahrhafte Kost gegen die katarrhalichen Erscheinungen des Magens und Darms einzuwirken u. s. w.

## Infectiöse Hautkrankheiten.

### Durch thierische Parasiten erzeugte:

### §. 41. Krätze, Scabies.

Die durch Einwanderung einer kleinen Milbe, die Krätzmilbe, Acarus scabiei, Sarcoptes hominis in die Epidermis besonders der Beugeseite der Arme, der Haut zwischen den Fingern, der Taille u. s. w. entstehende Krätze bildet gewundene Gänge, die an ihrem centralen Ende ein gelbes Knötchen besitzen, aus dem man nach Einritzen mit einer Nadel durch die Spitze der letzteren ein sich meist lebhaft bewegendes Krätzmilbenweibchen heraus heben kann. Durch das Einwühlen der Krätzmilbe in die Epidermis entsteht besonders Nachts in der Bettwärme ein lebhaftes, in gewisser Beziehung für die Krätze characteristisches Jucken und durch das Einwühlen der Krätzmilben in die Epidermis und durch das Jucken veranlasste Kratzen der Patienten ein mehr oder weniger ausgebreitetes vesiculöses und papulöses, nicht selten borkiges Ekzem.

Prophylaxis.

Da schon durch wenige, ja ein einzelnes Krätzmilbenweibchen die Krätze übertragen werden kann, so ist wegen dieser leichten Uebertragbarkeit der Krätze jeder Verkehr mit Krätzkranken, bei welchen es zu körperlichen Berührungen kommt, zu meiden. Solche körperlichen Berührungen finden vorzugsweise statt, wenn Kinder mit ihren Eltern oder unter sich, oder Lehrlinge oder Dienstmädchen in einem Bett zusammenschlafen und eins von ihnen an Krätze leidet, und kommt unter diesen Umständen die Krätze am häufigsten vor. Auch in Schulen und gemeinschaftlichen Spielplätzen dürfen Kinder mit Krätze nicht geduldet werden. Endlich ist besondere Vorsicht in Gasthäusern geboten, in denen man nicht sicher ist, dass die Betten frisch überzogen sind und möglicher Weise ein Bett zur Benutzung geboten wird, in dem schon Jemand mit Krätze geschlafen hat. Betten und Wäsche von Krätzkranken müssen durch höhere Hitzegrade desinficirt werden, ehe sie von Gesunden benutzt werden dürfen.

Behandlung.

Die beiden Aufgaben derselben bilden die Tödtung der Krätzmilben und die Heilung des durch die Krätzmilben verursachten Ekzems. Die wirksamsten Mittel, die Krätzmilben zu tödten, bilden der Perubalsam und der Styrax und haben diese alle übrigen Mittel überflüssig gemacht und auch in der That fast gänzlich verdrängt.

Nur von der Schmierseife (Sapokalinus venalis s. viridis s. niger) macht man auch heute noch bei Krätze vielfachen Gebrauch, doch weniger um die Krätzmilbe zu tödten als die Milbengänge zu zerstören. Die Krätzkur wird aber durch die Anwendung der Schmierseife wesentlich unterstützt und gefördert und passen die Einreibungen mit Schmierseife ganz besonders bei harter, spröder Haut mit borkigem Exanthem. Da die Schmierseife jedoch die Haut stark reizt, nicht selten sogar bis zu fieberhafter Hautentzündung, so ist sie bei starkem Ekzem und bei Hautempfindlichkeit und bei Kindern nicht brauchbar. Die Krätzkur wird in folgender Weise ausgeführt:

Der Patient wird womöglich früh Morgens mit Schmierseife am ganzen Körper mit Ausnahme des Kopfes tüchtig eingerieben und bekommt nach ein Paar Stunden ein reinigendes Bad. Bei sehr ausgedehntem Ekzem und Hautempfindlichkeit und bei Kindern bleibt wie erwähnt die Einreibung weg und nur ein reinigendes Bad wird angewendet. Sowohl im ersteren wie im zweiten Falle folgt nach dem Bade die Einreibung mit Perubalsam (10,0—15,0) oder mit Styrax liquid. pur oder mit Zusatz gleicher Theile Olivenöl oder Glycerin (bei Kindern Rp. Styracis liquid., Balsam. peruvian. āā 15,0 M. v. Hebra.) und bleibt auch bei dieser Kopf und Gesicht frei, da in diesen Theilen sich fast niemals Krätzmilben aufhalten. Nach einigen Stunden event. am Abend wiederum ein Seifenbad und die Kur ist beendet oder dieselbe wird nach 1—2 Tagen noch einmal wiederholt, wenn man den Erfolg noch nicht für gesichert hält. Gegen das zurückbleibende Ekzem genügen meist wiederholte Bepuderungen mit Stärke oder Streupulver event. warme Bäder.

Durch pflanzliche Parasiten erzeugte:

## §. 42. Favus, Tinea favosa, Erbgrind.

Unter Favus versteht man eine durch einen Fadenpilz, Achorion Schönleinii herbeigeführte ansteckende Erkrankung und Zerstörung der Haarwurzeln vorzugsweise des Kopfes unter Bildung von anfangs linsengrossen, strohgelben, napfartig geformten, schimmelartig riechenden Borken, selten nicht behaarter Hautstellen und der Nagelsubstanz. An allen Stellen des Favus werden die Haare glanzlos und brechen dicht über ihrem Austritte aus der Kopfhaut leicht ab. Besteht die Krankheit längere Zeit, so verbreitet sie sich auf den ganzen behaarten Kopf, der Schädel wird bleibend kahl, glänzend, glatt und ragen nur einzelne Wollhärchen hervor. Die Uebertragung auf den Menschen geschieht entweder vom Menschen auf den Menschen oder von Thieren (besonders Katzen und Hunden) auf den Menschen. Kommt die Krankheit frühzeitig in Behandlung, so entsteht wieder neuer Haarwuchs, wird sie vernachlässigt, so bleibt der Haarverlust lebenslang bestehen.

Behandlung.

Auf dem behaarten Kopfe sind zunächst die Borken mehrere Male innerhalb 24 Stunden durch tüchtiges Einölen zu erweichen und mit einer Mütze zu bedecken. Am anderen Morgen beseitigt man durch energische Waschungen mit Seife die Borken. Demnächst nimmt man mit einer Cilienpincette die Epilation der lose sitzenden Haare vor, um die in den Wurzelscheiden angehäuften Pilze zu entfernen. Nach der Epilation sind die pilztödtenden Mittel anzuwenden.

Rp. Acid. pyrogall. 1,0
Vaseline 10,0.
f. Ungt.

oder:
Rp. Acid. carbol. 1,0
Ol. olivar. 20,0.
D. S. Einreibung.

oder:
Rp. Naphtol 10,0
Ol. olivar. 100,0.
D. S. äusserlich (Kaposi)

oder:
Rp. Hydrarg. bichlor. 1—5,0
Aq. dest. 1000,0.
D. S. zu Waschungen.

Täglich wiederholt man die Waschungen mit Seife und nach diesen die Epilation 14 Tage lang, bis alle Spuren der Krankheit (Schüppchen, kranke Haare) verschwunden sind und sistirt dann die Kur; erst wenn wieder Spuren der Krankheit wie namentlich gelbe Scheiben sichtbar werden, erneuert man die Kur. Zur Heilung gebraucht man meist mehrere Monate, oft ½ Jahr.

Favuspilze in nicht behaarter Haut werden meist durch Abreibungen mit Solutio Vlemingkx oder Schmierseife beseitigt:

Rp. Calcariae ustae 60,0
Sulphur. depurat. 120.0
Aq. 1200,0
Coq. ad remanent. 720,0.
filtr. D. S. Solutio Vlemingkx.

Favuspilze unter den Nägeln sind durch Abkratzen mit dem scharfen Löffel, durch Abfeilen der Nagelsubstanz und Sublimatbäder zu behandeln.

## §. 43. Herpes tonsurans (Cazenave), Ringworm (Engländer), Trichomycosis tonsurans (Köbner).

Der durch Uebertragung eines eigenartigen Pilzes, des Trichophyton tonsurans, von Mensch oder Thier auf Menschen verursachte und leicht wieder ansteckende Herpes tonsurans kann seinen Sitz auf dem behaarten Kopf, im Barte, in den Nägeln und auf der nicht behaarten Haut haben. Der Herpespilz ist dem des Favus sehr ähnlich, jedoch schlanker, seine Mycelfäden haben weniger Verzweigungen und dringt der Pilz in der ersten Zeit der Erkrankung an Herpes tonsurans in der Regel nicht in die Tiefe der Haarbälge ein. Es kommt desshalb anfänglich nicht zur Zerstörung der Haarwurzeln wie beim Favus, und bilden sich desshalb beim Herpes tonsurans nach einiger Zeit meist wieder neue Haare. Beim Sitze des Herpes auf dem behaarten Kopfe bilden sich pfennig- bis thalergrosse runde Scheiben, auf welchen die Haare einige Linien über der Hautoberfläche wie abgebrochen erscheinen und ähneln die Scheiben einem abgemähten Getreidefelde mit Stoppeln. Die Scheiben sind mit dünnen Schüppchen — der Favus mit napfförmigen Borken! — reichlich besetzt, die auf den Scheiben noch erhaltenen Haare sind glanzlos und sehen wie bestäubt aus. Bei längerem Bestehen des Herpes tonsurans dringen die Pilze in die Haarbälge ein, zerstören die Haarwurzeln und es entsteht bisweilen Kahlheit. Im Barte entstehen durch das Trichophyton entweder gleichfalls scheibenförmige Herde oder der Acne ähnliche Knoten (Sycosis parasitica), bei Ansiedlung des Pilzes in den Nägeln (Onychomycosis trichophytica) werden diese trübe, bröcklich, das Nagelbett zerklüftet und schliesslich bleibt ein blosser Nagelstumpf zurück. Auf der nicht behaarten Haut bildet der Herpes tonsurans einen oder mehrere um einander gelegene Ringe von Bläschen oder gerötheten etwas erhabenen Flecken von Pfennig- bis Thalergrösse (daher Ringworm d. Engl.), die in ihrem centralen Theile mit dünnen Schüppchen bedeckt und mit mehr oder weniger Jucken verbunden sind.

Behandlung.

Dieselbe ist etwa die gleiche, wie die des Favus. Zuerst sind die Schuppen mit Schmierseife (Sapokalinus), die man wie eine Salbe

einreibt und durch nachfolgendes Abwaschen zu beseitigen. Will man energischer die obersten Hautschichten zur Abstossung bringen, so wendet man Einreibungen von Chrysarobin (1:5 Vaseline) oder Chrysarobin mit Traumaticin (1:10) an, doch ist dieses allerdings sehr wirksame Verfahren schmerzhaft. Nach Beseitigung der Schuppen und oberflächlichsten Schichten der Epidermis werden bei Herpes tonsurans auf dem behaarten Kopfe die Haarstummel mit einer Cilienpincette ausgezogen, was sehr sorgfältig und wiederholt zu machen ist, um jedes erkrankte Haar zu entfernen. Hierauf wird zur Anwendung der antiparasitären Mittel geschritten: zu Einreibungen mit Naphtolsalbe (Rp. Naphtol. 2,0 Vaselin 30,0 f. Ungt.), welche nur mässig reizt, oder zu Bepinselungen mit Sublimatlösung (1—2,0:100) 1—2mal täglich. Nach Lesser sind Einreibungen mit einer Kaliseife enthaltenden Naphtolsalbe (Rp. Naphtol. 1,5 Sapon. kalin., Vaselin. āā 15,0) oder mit 4procentigem Carbolöl sehr wirksam. Bei Sycosis paras. sind ebenfalls Epilation und Naphtolsalbe oder Carbolöl anzuwenden, während beim Ringworm 2mal tägliche Bepinselungen mit Sublimatlösung zu genügen pflegen.

## §. 44. Ekzema marginatum.

Dasselbe besteht in rothen, erhabenen, namentlich am Rande mit Schuppen bedeckten, nach aussen convex abgerundeten, stark juckenden Flecken zwischen zwei sich berührenden Hautflächen, bei Männern besonders zwischen Hodensack und Oberschenkel oder auch zwischen den Nates am After, bei Frauen unter fetten herabhängenden Brüsten. Die Flecken vereinigen sich zu grösseren Flächen, doch bleibt im Centrum die Röthe und Abschuppung bestehen und kehrt die Beschaffenheit der Haut hierselbst nicht wie beim Herpes tonsurans zur Norm zurück. Der Pilz gleicht dem des Herpes tonsurans und ist entweder derselbe oder ein sehr ähnlicher. Er erhält seine Nahrung an den erwähnten Stellen durch die sich hier anhäufenden Schweissmassen und deren Zersetzung in Buttersäure. Die Contagiosität ist eine sehr geringe und findet z. B. zwischen Ehegatten gewöhnlich keine Ansteckung statt.

Behandlung.

Männer mit Ekzema margin. am Hodensack und Oberschenkel müssen vor Allem ein öfter zu wechselndes und gut sitzendes Suspensorium tragen, Frauen mit fetten Brüsten weiche Leinwand zwischen Brüsten und Thorax. Demnächst sind die erkrankten Stellen täglich mit Seifenwasser abzuwaschen, gut abzutrocknen und mit Amylum und Zinkweiss (Rp. Amyli 30,0 Zinci oxydati crudi 10.0 f. p.) zu bepudern. Lesser empfiehlt als Einreibung Naphtolsalbe (2,0 Naphtol:30,0 Vaseline) oder die von Hebra modificirte Wilkinson'sche Salbe (Rp. Ol. Rusci, Flor. sulf. āā 10,0, Sapon. kalin., Vaseline āā 20,0 M.), Unna

Rp. Hydrarg. bichlor. 0,5
Ichthyol. 10,0
Aq. dest. 100,0.
M. D. S. äusserlich (Früh und Abends mit einem Borstenpinsel tüchtig einzureiben und mit Amylum zu bestreuen).

## §. 45. Impetigo contagiosa.

Ein in runden, bis Zwanzigpfennigstück grossen, mit anfangs klarer und späterhin eiteriger trüber Flüssigkeit gefüllten Blasen bestehender Ausschlag auf

den von Kleidung unbedeckten Theilen des Körpers besonders Gesicht, behaartem Kopf und den Vorderarmen, der zu dünnen gelben Borken eintrocknet, die nach einigen Tagen abfallen. Einen Einfluss auf das Allgemeinbefinden hat der Hautausschlag nicht im Gegensatze zum Pemphigus acutus und verschwindet derselbe entweder nach wenigen Tagen oder es erfolgen einige Rückfälle. Der Ausschlag soll contagiös sein und ein Parasit die Ursache des Ausschlags bilden, doch ist ein solcher bis jetzt noch nicht nachgewiesen.

Eine Behandlung ist kaum nöthig. Laue Bäder und Abreibungen mit einer milden Salbe genügen.

## §. 46. Pityriasis versicolor.

Dieselbe characterisirt sich durch anfangs stecknadelkopf- oder pfennigstück-, dann bei grösserer Ausbreitung handtellergrosse, rundliche, gelbgraue, sehr schwach erhabene, scharf abgegrenzte Flecke, die auf ihrer Oberfläche leicht abschuppen und mit gelindem Jucken verbunden sind. Kratzt man das gelbbraune Exanthem ab, so erkennt man leicht unter dem Mikroskop namentlich nach Zusatz von etwas Kalilauge den Pilz Microsporon furfur: kurz verzweigte Mycelienfäden mit Gruppen von Sporen zwischen sich. Der Pilz dringt nicht in die Haarbälge, sondern bleibt in der Epidermis. Sein Lieblingssitz ist die vordere Brustfläche. Auf unbedeckten Hautflächen, namentlich im Gesicht, kommt die Pityriasis nicht vor. Ansteckungen erfolgen nur schwierig, besonders bei häufig schwitzenden Menschen.

Behandlung.

Dieselbe besteht in energischen Abreibungen mit Solut. Vlemingkx (s. Favus) oder Einreibungen mit Schmierseife oder Chrysarobin (s. Herpes tonsurans). Meist gelingt die Heilung leicht und schnell, doch ist nach einiger Zeit nachzusehen, ob sich nicht ein Recidiv gebildet hat.

## §. 47. Lupus vulgaris, fressende Flechte.

Derselbe bildet eine eigenartige, meist local bleibende Form der Tuberculose am häufigsten der Nase und Wangen, die sich anfänglich durch stecknadelkopf- bis erbsengrosse in der Tiefe der Haut fühlbare, später sich allmählich über das Niveau der Haut erhebende Knötchen characterisirt. Entweder erfolgt Resorption der Knötchen und es bleiben narbige Vertiefungen zurück (Lupus exfoliativus), oder es ulceriren dieselben und führen zu ausgedehnten geschwürigen Zerstörungen der Haut und der unter derselben gelegenen Gebilde (Lupus exulcerans), während sie sich nicht selten zugleich durch Wucherung zu stärkeren knotigen Verdickungen umwandeln (Lupus hypertrophicus). Besonders häufig wird der Nasenknorpel zerstört und die Nasenspitze abgefressen, ein Vorkommniss, welches den Lupus, abgesehen von seiner sich auf viele Jahre erstreckenden Dauer, von der syphilitischen Nasenaffection unterscheidet, da diese die knöcherne Nasenwurzel zerstört und ein Einsinken der Nasenwurzel — die „Sattelnase" — herbeiführt. Da Koch nicht allein constant Tuberkelbacillen, wenngleich meistens nur sehr vereinzelte, in den Lupuskerben nachzuweisen im Stande war, sondern auch vermochte, diese Bacillen in Reinculturen zu züchten und mit Erfolg auf Thiere zu verimpfen, muss der Lupus als Tuberculose bezeichnet und zu den Infectionskrankheiten gerechnet werden. Woher die den Lupus veranlassenden Tuberkelbacillen stammen, ist meist unklar, wahrscheinlich öfters aus scrofulös-tuberculösen Lymphdrüsen und waren nach Raudnitz' und Pontoppidan's statistischen Untersuchungen 30—60 Procent der Lupösen Scrofulöse. Eine directe Uebertragung des Lupus von Mensch zu Mensch scheint wegen der geringen Anzahl Tuberkelbacillen in den Lupusknötchen nicht vorzukommen. Nicht selten starben Lupöse an Tuberculose innerer Organe (der Lungen u. s. w.). Mit Lupus erythematosus hat Lupus vulgaris nichts zu thun, der erstere entsteht nicht durch Tuberkelbacillen.

Behandlung.

Dieselbe ist eine allgemeine und eine örtliche. Die erstere besteht in Darreichung von Roborantien (kräftige Kost, gute Luft, Sool- und Seebäder), von Leberthran in grösseren Dosen und scheint dieser namentlich in jenen Fällen wirksam zu sein, in denen eine scrofulöse Grundlage nicht zu verkennen ist, und von Arsenik. Nach Lesser hat der letztere „nach den neuesten Erfahrungen, in hohen Dosen und lange Zeit gegeben, einen ganz entschiedenen Einfluss auf die Resorption der lupösen Infiltrate, wenn es allein dieselben auch nicht völlig zur Heilung bringt. Es erscheint daher indicirt, in allen Lupusfällen neben der geeigneten Localbehandlung das Arsen in der oben angegebenen Weise anzuwenden". Nach Anderen sind die Erfolge mit Arsenik zweifelhaft. Am häufigsten wird Arsenikjodür in Form der Solutio Dovonani angewendet, die nach Bouchardat folgendermassen zusammengesetzt ist: Arsenici jodati 0,2 Hydrargyri bijodati 0,4 Kalii jodati 3,0—4,0 Aq. dest. 120,0. Innerlich zu 0,5—2,0 in schleimigem Vehikel mit aromat. Zusatz gegeben. Ein Gramm der Solut. Dovonani enthält ungefähr 1,5 Mgr. Arsen jodat. und 3 Mgr. Hydrarg. bijodat.

Die örtliche Behandlung besteht in Anwendung von Aetzmitteln und von chirurgischen Methoden. Von der ersteren sind besonders folgende versucht:

Der Arsenik. Derselbe wird als Paste angewendet: Rp. Acid. arsen. 1,0, Hydrarg. sulf. rubr. 3,0 Vaseline 15,0 M. Diese Paste wird messerrückendick auf Leinwand gestrichen, 24 Stunden auf den Lupus gelegt und befestigt. Nach 24 Stunden ein neuer Verband und nach wiederum 24 Stunden noch ein solcher. Es sind nun alle lupösen Knötchen verschorft, während die zwischen ihnen liegende Haut erhalten ist. Nunmehr wird ein einfacher Verband mit Borvaseline oder mit Jodoformpulver angelegt.

Der Kalicausticumstift (Billroth). Derselbe wird tief in die Kerben eingebohrt und damit nicht eine Anätzung der Umgebung des Lupus durch die durch das Kalicausticumstift verflüssigten Lupusmassen stattfindet, dieselbe dicht mit Mehl bestreut, bis sich eine zähe festhaftende Kruste gebildet hat. Sobald die lupöse Stelle gequollen und abgehoben ist, wird das Aetzkali mit Wasser abgespült, die Stelle mit Jodoform bestreut, mit Watte bedeckt und die letztere durch Pflasterstreifen befestigt. Nach 3—8 Tagen Abnahme des Verbandes. Man findet jetzt keine Eiterung, das Lupusgewebe geschwunden, die zwischenliegende Haut blass und geschmeidig. In schweren und ausgedehnten Fällen ist die Procedur zu wiederholen. Nach Neisser ist das Verfahren schnell erfolgreich, bequem und nur während der Kaliätzung schmerzhaft, doch ist die Anwendung der Arsenikpaste namentlich am 2. und 3. Tage sehr schmerzhaft.

Die Pyrogallussäure (1 : 10 Vaseline). Dieselbe wird gleichfalls auf Leinwand gestrichen und mit Watte bedeckt. Morgens und Abends wird der Verband erneuert. Nach 3—4 Tagen sind die lupösen Herde schwarz geworden, etwas eingesunken und fallen nun heraus. Hierauf Abspülung der lupösen Stellen mit Wasser und Verband mit Jodoformpulver.

Acidum lacticum. Eine Lösung derselben von 60—70,0 wird wiederholt auf den Lupus aufgepinselt.

Der zugespitzte Höllensteinstift. Derselbe wird in die einzelnen Knötchen hineingebohrt, ein sehr schmerzhaftes Verfahren. Alle ätzenden Methoden sind sehr schmerzhaft und finden ihre Anwendung nur in den Fällen von Lupus, in welchen zwischen den lupösen Knötchen noch normale Haut vorhanden ist, der zugespitzte Höllensteinstift bei ganz vereinzelten lupösen Knötchen.

Die chirurgischen Methoden bestehen in Anwendung des scharfen Löffels, des Paquelin'schen Thermocauters und der galvanocaustischen Stichelungen. S. die Lehrb. der Chirurgie.

---

# III. Behandlung der Krankheiten des Nervensystems.

## Anatomische Krankheiten des Gehirns.

---

### §. 1. Pachymeningitis.

a) Externa.

Dieselbe ist entweder eine acute, zu circumscripten Eiterherden zwischen äusserer Fläche der Dura mater und innerer Fläche der Schädelknochen führende Entzündung, die nicht selten auf die weichen Hirnhäute übergeht — Pachyleptomeningitis — und besonders durch Fortsetzung cariöser Vorgänge des mittleren und inneren Ohres oder der Schädeldecke nach schweren traumatischen Verletzungen entsteht, oder eine chronische Entzündung, die auf Senescenz oder Syphilis beruht und in umschriebenen Wucherungen und Verdickungen der Dura mater und des Knochens mit sehnigen Verwachsungen besteht. Die Erkennung der Krankheit ist sehr schwierig und meist nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose möglich. Die Pachymeningitis ext. acuta lässt sich vermuthen, wenn nach Otorrhoe oder eiternden Kopfwunden heftige, auf eine umschriebene Stelle fixirte Schmerzen und wiederholte Fröste eintreten, die Pachymeningitis ext. chronica, wenn sich zu localisirten Schmerzen gradatim zunehmende Lähmungen einzelner Hirnnerven (des Facialis, Oculomotorius), eine Folge des Drucks der Wucherungen auf bestimmte Hirntheile, einstellen und Syphilis oder höhere Senescenz vorhanden ist.

Die Behandlung hat für freien Abfluss des Eiters aus dem Felsenbein durch Anbohrung des letzteren, bei eiternden Kopfwunden für sorgfältige Desinfection event. für Trepanation zu sorgen, bei Syphilis ist eine vorsichtige mercurielle Kur und der innerliche Gebrauch von Jodkali, täglich zu 2—3 Gramm zu versuchen. Im Uebrigen ist die Behandlung eine symptomatische und besteht in strenger Meidung spirituöser, aufregender Getränke, ruhigem Verhalten u. s. w.

b) Interna hämorrhagica, Hämatom der Dura mater.

Die anfänglich in dünnen fibrinösen oder bindegewebigen mit zahlreichen Capillaren oder kleinen Blutextravasaten durchsetzten Auflagerungen, bei stärkerer Ausbildung in dicken lamellösen, faserigen Schichten bestehenden Blutgeschwülste auf der Innenfläche der Dura mater und zwar am häufigsten der Convexität des Gehirns fasst man zumeist als chronische Entzündung auf und bezeichnet sie mit dem Namen Pachymeningitis interna haemorrhagica oder Hämatom der Dura mater. Das Hämatom kommt vorzugsweise im höheren Alter und beim männlichen Geschlechte vor. Geringere Grade, die meist der Diagnose nicht zugänglich sind, findet man öfters bei den Sectionen von Personen, die an schweren acuten Infectionskrankheiten (Pocken, Scharlach, Typhus, Polyarthritis rheumatica) gestorben sind; die schwerere Form des Hämatom beobachtet man nicht selten bei chronischem

Alkoholismus und bei den mit einer stärkeren Atrophie des Gehirns verbundenen Geisteskrankheiten (Dementia paralytica, Blödsinn, progressive Paralyse) und gestattet die Krankheit bei letzteren Ursachen nicht selten wenigstens eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose.

Die Erscheinungen des Hämatom entstehen durch Druck des Hämatoms auf das Gehirn und entwickeln sich in der Regel allmählich und zwar im Anschluss an die schon länger bestehenden Erscheinungen des chronischen Alkoholismus oder des Blödsinns. Sie bestehen besonders in heftigen Kopfschmerzen mit wechselnder Stärke, Schlafsucht, Abnahme des Gedächtnisses und des Denkvermögens, Neigung zum Erbrechen und in lähmungsartiger Schwäche der Gliedmassen. Sie haben das Eigenthümliche, dass sie in Folge der von Zeit zu Zeit eintretenden Blutergüsse in das Hämatom sich verschlimmern und nicht selten in apoplektiformen und epileptoiden Anfällen, letztere mit partiellen und hemiplegischen Lähmungen auftreten. Erfolgt nicht der Tod im Coma, so pflegt Besserung, jedoch sehr unvollständige, einzutreten.

Behandlung.

Ein radicaler Heilerfolg ist bei hochgradig ausgebildeten Hämatomen ebenso wenig zu erwarten, wie bei Hämorrhagia cerebri, da weder die durch ein starkes Hämatom herbeigeführten Veränderungen des Gehirns durch Druck, noch die Ursachen des Hämatoms zu beseitigen sind. Wohl aber vermag man einestheils prophylaktisch durch eine geeignete Diät und namentlich durch strenge Vermeidung der Spirituosen und Excitantien und durch regelmässige Ableitungsmittel auf den Darm den Zufluss des Blutes zum Gehirn zu mässigen und damit einen günstigen Einfluss auf Wiederholung der Blutergüsse auszuüben, anderntheils bei eingetretener Blutung durch Eiswasserumschläge auf den Kopf und Blutentziehungen (Blutegel an die Stirn und Warzenfortsätze, Schröpfköpfe ins Genick und bei sonst kräftigen Personen selbst durch einen Aderlass) den Blutgehalt des Gehirns herabzusetzen, sowie endlich durch Ableitungsmittel auf den Darm und Bäder und durch Resorbentien, vor Allem Jodkalium (3 : 100, 3mal tägl. 1 Essl.) die Aufsaugung der Entzündungsprodukte und des Extravasats zu befördern, Erfolge, durch welche man in vielen Fällen im Stande ist, die Erscheinungen zu mässigen und die Lebensdauer zu verlängern.

## §. 2. Meningitis simplex, Entzündung der weichen Hirnhäute.

a) Acuta.

In den reinen Fällen von Meningitis simplex acuta findet man die Entzündung auf die Pia mater und Arachnoidea beschränkt und ein seröseiteriges oder fibrinöseiteriges Exsudat in den Subarachnoidealräumen und in den tiefen Furchen zwischen den Hirnwindungen — Leptomeningitis. Besonders ist das Exsudat auf dem vorderen Theile der Convexität der Hemisphären angehäuft, sodass das Gehirn wie mit einer dicken Haube bedeckt erscheint — Convexitätsmeningitis. Seltener ist die Basis des Gehirns Sitz eines grösseren Exsudats — Meningitis simplex basilaris, und sind dann auch die Hirnhöhlen mit Serum oder Eiter gefüllt — nicht tuberculöser Hydrocephalus. In den meisten Fällen erstreckt sich die Entzündung auch auf die Dura mater — Pachyleptomeningitis, oder auch auf die Rückenmarkshäute — Meningitis cerebrospinalis und tritt die letztere Form häufig in Epidemien auf — Meningitis cerebrospinalis epidemica. Immer ist die Hirnoberfläche stark injicirt, eitrig infiltrirt und mit der Pia mater fest verklebt und reisst man beim Abziehen der Pia mater stets Stücke der Rinde mit los. Wesentlich verschieden von der Meningitis simplex ist die Meningitis tuberculosa durch das Vorhandensein von Tuberkeln in den Hirnhäuten (s. dieselbe.)

Ursachen sind besonders starke Erschütterungen des Schädels mit oder ohne Fracturen und Fissuren der Schädelknochen und entsteht die Meningitis

simplex nicht selten erst Wochen und Monate nach dem Trauma, Eiterungen in der Stirn- und oberen Nasenhöhle, besonders aber im Felsenbeine, Pachymeningitis circumscripta, Kopfrose — kurz Eiterherde im Körper, von welchen aus Entzündungserreger in die Gefässe der Hirnhäute eingeschwemmt werden können. Bisweilen scheinen Bestrahlung des Schädels durch heisse Sonnenstrahlen (Insolation) und übermässige geistige Anstrengungen die Meningitis zu erzeugen.

Bei den vielfachen Verschiedenheiten des Sitzes und der Ausdehnung der anatomischen Veränderungen ist das Krankheitsbild der Meningitis ein meist wenig conformes und die Diagnose namentlich im Beginne der Krankheit oftmals recht schwierig. Namentlich macht Liebermeister darauf aufmerksam, dass in praxi häufig schwere Hirnerscheinungen, die lediglich auf heftigem Fieber, z. B. bei Abdominaltyphus, Erysipelas und Pneumonien beruhen, Irrungen in der Diagnose veranlassen und die Krankheit für Meningitis gehalten werde. „Man wird im Allgemeinen die Störungen für bloss febrile erklären können, wenn sie sich von der Temperatursteigerung abhängig zeigen, dagegen an anatomische Veränderungen oder andere Ursachen denken müssen, wenn die vorhandene oder die vorhergegangene Temperatursteigerung nicht ausreicht, dieselbe zu erklären. Dem aufmerksamen Beobachter, welcher regelmässige Temperaturbestimmungen macht und dieselben richtig würdigt, wird gewöhnlich die Unterscheidung nicht schwer sein. Namentlich bei der croupösen Pneumonie der Kinder kommt es sehr häufig vor, dass im Anfange wegen des Auftretens von Convulsionen, auf welche heftige Delirien oder schwerer Sopor folgen, eine Menengitis diagnosticirt wird. Es ist in solchen Fällen die richtige Diagnose von entscheidender Bedeutung, weil gewöhnlich, sobald die Pneumonie erkannt worden ist, statt der bisherigen ungünstigen Prognose eine fast vollständig günstige gestellt werden kann“ (Liebermeister).

Die Erscheinungen sind anfangs stets Reizungserscheinungen und bestehen meist in wüthendem Kopfschmerz, Aufregung und Unruhe, Schlaflosigkeit, Delirien, gesteigerter Empfindlichkeit gegen Berührungen der Haut, gegen Gesichts- und Gehöreindrücke, nicht selten in Muskelzuckungen und allgemeinen Krämpfen, während das Fieber in der Regel mässig ist und nur 39—40° erreicht. Bei Säuglingen wölbt sich schon jetzt constant die Fontanelle hervor und wird gespannt. Schon nach wenig Tagen treten Lähmungserscheinungen ein: Benommenheit des Kopfes und Trübung des Sensoriums, endlich erfolgt Betäubung und Sopor, der Athem wird röchelnd, die Pupille weit und ohne Reaction und der Kranke stirbt entweder in völligem Collapsus oder in einem Krampfanfalle.

Die wesentlichsten diagnostischen Zeichen bilden die angegebenen schweren Hirnsymptome, der Nachweis eines der Causalmomente, die Beschaffenheit des Fiebers und der Verlauf.

### Prophylaxis.

Eine solche ist nicht selten möglich. Es ist dies vor Allem der Fall bei Eiterungen im Ohr. Dieselben sind auf das sorgfältigste zu behandeln, der Eiter durch Anbohrung des betreffenden Knochens oder durch Perforation des Trommelfells zu entleeren u. s. w. Ferner, besitzen Schulkinder die Neigung zu Kopfschmerzen bei selbst mässigen geistigen Anstrengungen und sind sie nervöse, nur mittelmässig kräftige Personen, so sind sie nur mit grosser Vorsicht zur Schule zu schicken und dürfen namentlich nicht noch mit häuslichen Schularbeiten überlastet werden; die freie Zeit muss bei solchen Kindern zur Bewegung im Freien und zur Erholung benutzt werden. Bei Kopfrose ist die Eisblase auf den Kopf anzuwenden. Bei Trauma ist genau auf eine Knochenverletzung des Schädels zu untersuchen event. die Trepanation zu machen.

### Behandlung.

Dieselbe hat kaum in den ersten Anfängen Erfolge aufzuweisen. Der Kranke liege in einem stillen, dunklen Zimmer, seine Pflege sei eine ruhige, alle störenden Einflüsse sind fern zu halten. Die Behandlung selbst sei sofort eine sehr energische und bestehen die im ersten Stadium der Krankheit anzuwendenden Mittel in Eiswassercompressen

auf Kopf und Genick, bei Cerebrospinalmeningitis auch auf die Wirbelsäule, in Anlegung von Blutegeln hinter die Ohren und in die Schläfengegend und ist es nicht unwahrscheinlich, dass hierdurch in manchen Fällen der Hirndruck und der dadurch herbeigeführte Kopfschmerz wenigstens vorübergehend gemildert wird. Gegen sehr heftige Schmerzen und deliriöse Unruhe ist Morphium innerlich oder subcutan sehr zu empfehlen und verordnet man bei Erwachsenen:

Rp. Morph. muriat. 1,0
Glycerin.
Aq. dest. ää 15,0
D. S. 1/2 Spritze voll einzuspritzen.

Rp. Morph. muriat. 0,03
Aq. dest. 5,0
D. S. 5—8 Tropfen mehrmals täglich.
(Hasse.)

Bei Kindern sind die Dosen aus Vorsicht kleiner zu nehmen, doch sind kleine Dosen unbedenklich. Das Morphium wirkt bei Meningitis ganz vortrefflich und wird dasselbe sogar von einzelnen Aerzten als Specificum empfohlen. Auch auf vermehrten Stuhlgang ist durch milde Abführmittel (Infus. Sennae comp., Ricinusöl, esslöffelweise, Klystiere mit Seifenwasser und Salz) zu halten, um vom Kopfe abzuleiten, doch ist vor grossen, schnell wirkenden Calomeldosen und Calomel mit Jalappe zu warnen, die man früher, bisweilen auch jetzt noch als „entzündungswidriges" Mittel, zu verordnen pflegte und ist der Satz von Jürgensen „der Schaden acuter Quecksilberintoxication ist hierbei sicher, der Nutzen des Verfahrens gegen Hirnentzündung mehr als fraglich" unzweifelhaft richtig. Dasselbe gilt von den früher beliebten Einreibungen von Quecksilbersalbe in den Nacken und anderen Hautstellen. Ebenso sind die früher angewendeten Einreibungen von Ungt. tartar. stib. in den abgeschorenen Kopf und Bedecken desselben mit span. Fliegenpflaster zu meiden und können dieselben nur als unnütze Quälereien betrachtet werden. Ist Betäubung — das zweite Stadium der Krankheit eingetreten, so sah man öfters Erfolg vom Jodkali, und sah ich selbst in einem Falle unzweifelhafter Meningitis bei einem Knaben von 5 Jahren relative Heilung eintreten, d. h. die meningitischen Erscheinungen und Betäubung verschwanden, doch blieben chronische hydrocephalische Erscheinungen geringeren Grades zurück und sind noch heute, nach Jahresfrist, nicht ganz geschwunden. Von einigen Aerzten werden bei schwerer Bewusstlosigkeit kalte Uebergiessungen im lauen Bade gelobt, während andere (z. B. Liebermeister) „sich nicht überzeugen konnten, dass dadurch der Krankheitsverlauf in irgend einer Weise günstig beeinflusst wurde". Bei fortwährenden Convulsionen kleiner Kinder scheint Chloral (0,5—1,0) in etwas Stärkeabkochung als Klystier am günstigsten zu wirken.

b) Chronica.

Die unzweifelhaft nicht allzu selten vorkommende Meningitis chronica, deren anatomische Veränderungen in Verdickungen, selbst bis zu dicken Schwartenbildungen und in Verwachsungen der weichen Hirnhäute bestehen und häufig theils mit Bindegewebswucherungen der Dura mater und Wucherungen der Schädelknochen, theils mit Vorgängen in der Hirnrinde verbunden sind, bietet im Leben so wenig characteristische Erscheinungen, dass eine sichere Diagnose und eine specifische Behandlung zu den Unmöglichkeiten gehört. Immerhin muss an die Meningitis chronica gedacht werden, wenn anhaltende Kopfschmerzen, mehr oder weniger hochgradige geistige Schwäche vorhanden sind und vielleicht von Zeit zu Zeit eintretende, mit den epileptischen übereinstimmende convulsivische Erscheinungen beobachtet werden und als Ursachen namentlich alte Syphilis, Trunksucht, anhaltende

übermässige geistige Anstrengungen oder Vorangegangensein einer Meningitis acuta erwiesen werden können.

Die Behandlung bietet wenig Aussicht auf Erfolg. Empfohlen werden Vasicatore oder ein Haarseil in den Nacken oder an den Ansatz des Deltoideus, kalte Uebergiessungen des Kopfes im warmen Bade, bei Verdacht auf alte Syphilis eine vorsichtige mercurielle Schmierkur und nach dieser ein monatelanger Gebrauch von Jodkali (Rp. Kali jodati 3,0 Aq. dest. 150,0 Syr. s. 15,0 D.S. 3mal tägl. 1 Essl.).

## §. 3. Hirnhyperämie.

Bei der Hirnhyperämie, der Anhäufung von Blut in den Hirngefässen ist die arterielle oder congestive und die venöse oder die Stauungs-Hyperämie zu unterscheiden.

Die congestive Hyperämie, der vermehrte Zufluss arteriellen Blutes entsteht durch entzündliche und Reizzustände der Hirnsubstanz, durch Hirnerschütterungen, durch aufregende Getränke (Wein, Lagerbier, Branntwein) und Arzneien (Aether u. s. w.), durch geistige Anstrengungen und durch Hineingelangen von Infectionsstoffen (Scharlach, Masern, Typhus, Pneumonie u. s. w.) in das Gehirn. Ihre Erscheinungen bestehen im Allgemeinen in Druck und Schmerz im Kopfe, Schwindel, Taumeln, geröthetem Gesicht, Klopfen der Carotiden und des Herzens, Brechneigung und Erbrechen, Schlaflosigkeit mit psychischen Erregungen, bisweilen selbst in Zuckungen einzelner Muskeln oder in allgemeinen Krämpfen.

Die Stauungshyperämie, die Anhäufung von venösem Blut in Folge gehinderten Abflusses durch die Venen hindert den Zufluss des arteriellen und es entsteht dadurch ein im Wesentlichen gleicher Krankheitszustand, wie bei Hirnanämie. Ihre Ursachen bilden besonders Herzschwäche bei allgemeiner Körperschwäche und Herzfehlern, sodass das Blut aus dem Herzen nicht propulsirt wird, sondern sich von dem Herzen in den Jugularvenen anstaut. Ihre Erscheinungen sind besonders Schwindel, Ohrensausen, Ohnmachten, bei letzteren meist Erblassung des Gesichts. Da die Behandlung der Stauungshyperämie dieselbe ist wie die der Hirnanämie, so übergehen wir dieselbe hier und sprechen von ihr bei der Hirnanämie.

Prophylaxis der congestiven Hirnhyperämie.

Bei Patienten mit Neigung zu Kopfcongestionen sind geistige Anstrengungen, sowie der Genuss aufregender Getränke (Bier und Wein) sowie massenhafter und schwerer Speisen einzuschränken. Die Kost sei leicht, die Getränke bestehen in frischem Wasser, Selterswasser und Citronenlimonade. Immer sind mässige und andauernde Ableitungen auf den Darm durch Infus. Sennae comp. (täglich 1—2mal 1 Esslöffel), Abführpillen oder Franz-Josef-Bitterwasser empfehlenswerth.

Behandlung.

Hat sich eine Kopfcongestion ausgebildet, so lege sich der Patient mit hochgerichtetem Kopfe und untergelegtem Rosshaarkissen zu Bett, ziehe sich von aller Unterhaltung zurück und lehne jeden unnützen Besuch ab. Demnächst sind eiskalte Umschläge auf den Kopf und 1—2 drastische Abführmittel (Rp. Calomel 0,25 P. Jalap. 0,5) erforderlich und auch ca. 10 Schröpfköpfe ins Genick bei Erwachsenen oder 1—2 Blutegel hinter die Ohren mit reichlicher Nachblutung sind nützlich und mässigen häufig sehr schnell die heftigen Kopfschmerzen. Ja bei Vollblütigen und noch jugendlichen Personen ist trotz unserer heutigen blutscheuen Zeit der Aderlass häufig von vortrefflicher Wirkung. Bei Einwanderung von Infectionsstoffen ins Gehirn (bei Typhus, Schar-

lach u. s. w.) und dadurch herbeigeführter starker Kopfcongestion wird man meist ausser Eiswassercompressen noch energische Wärmeentziehungen durch kalte Bäder resp. durch Chinin und Antipyrin anwenden müssen, um eine Minderung des Fiebers und der Kopfschmerzen zu erreichen.

## §. 4. Hirnanämie.

Der entweder völlig fehlende oder nur verminderte Zufluss arteriellen Blutes zum Gehirn und die hierdurch entstehenden Functionsstörungen des Gehirns mit ihren graduellen Symptomen je nach dem Umfange und der Intensität des arteriellen Blutmangels bildet den Begriff Hirnanämie. Ursachen können bilden copiöse Blutungen, schlechte Blutbeschaffenheit, namentlich Mangel rother Blutkörperchen, Herzschwäche und dadurch mangelhafte Propulsion arteriellen Blutes in das Gehirn, Blutstauung in dem von dem Gehirn abfliessenden Venensystem und dadurch eintretende Verhinderung der Zuströmung arteriellen Blutes, bisweilen krampfhafte Contractionen der Hirnarterien bei Schreck und Entsetzen — Ursachen, welche die arterielle Anämie des ganzen Gehirns betreffen. Eine partielle Hirnänamie kommt vor bei Embolien der Hirnarterien und bei Druck von Hirngeschwülsten auf Arterienäste. Symptome: Bei plötzlicher und völliger Aufhebung des arteriellen Blutzuflusses tritt Bewustlosigkeit, Ohnmacht, bisweilen ein allgemeiner Krampfanfall ein; Puls schwach, Gesicht blass. Ist die Hirnanämie mässiger und chronisch, so pflegen Kopfschmerzen, Schwindel, Ohrensausen, Schlafsucht und mangelhafte geistige Thätigkeit zu bestehen.

Prophylaxis.

Nicht selten ist eine Verhütung der Hirnanämie möglich, so namentlich durch Fernhaltung und Sistirungen copiöser Blutungen im Wochenbett, bei der Menstruation, bei Darm-, Magen- und Lungenblutungen, durch Verhütung mangelhafter Blutbeschaffenheit durch kräftige Kost, gesunde Wohnung, genügende Körperbewegung namentlich in freier, frischer, gesunder Luft, regelmässiges Leben, Enthaltung geistiger wie körperlicher Ueberanstrengungen, durch rechtzeitige Unterstützung der Herzkraft in schweren Krankheiten durch möglichst roborirende Kost und Wein, durch Vermeidung von heftigen Stössen auf den Unterleib, da durch diese nicht selten der sog. Shok entsteht, von plötzlichen Entleerungen des Ascites.

Behandlung.

Bei ausgebildeter chronischer Hirnanämie ist für Ersatz mangelnden und Verbesserung arteriellen Blutes in gleicher Weise, wie wir so eben bei der Verhütung mangelhafter Blutbeschaffenheit angeführt haben, zu sorgen und wird die Wirkung zweckmässiger Diät durch Darreichung von Eisen oder Arsen-Eisenwasser wesentlich unterstützt. Vom Eisen verordnet man bei empfindlichem Magen zweckmässig Rp. Tr. ferri pomati 50,0 Aq. laurocer. 2,0. D. S. 3mal täglich 1 Theelöffel, bei weniger empfindlichen Magen. Pil. Blaudii (Rp. Ferri sulf. Sacch. alb. āā 10,0 Kali carbon. 5,0 Magn. ust. P. R. Altheae Glycerin. q. s. ut f. pill. Nr. 150. D. S. 3mal täglich 1—3 Pillen, von Bäumler verbess. Blaud'sche Pillen), von Arsen-Eisenwasser anfangs 2—4 Esslöffel, schwaches Levicowasser mit Selterswasser oder Rothwein, nach 14—20 Tagen 4—8 Esslöffel starkes Levicowasser täglich für Erwachsene, die Hälfte für Kinder.

Bei ausgebildeter acuter Hirnanämie fragt es sich, liegen als Ursachen derselben Herzschwäche oder Blutstauung in dem vom Gehirn

abgehenden Venensysteme und dadurch stattfindende Verhinderung arteriellen Blutzuflusses zu Grunde? Im ersteren Falle bedarf es der Anregung der Herzthätigkeit durch Wein, starken Kaffee und namentlich subcutane Injectionen von Aether (2—4 halbe Pravaz'sche Spritzen voll in die verschiedenen Körpergegenden), im letzteren Falle der Entziehung des venösen Stauungsblutes durch Schröpfköpfe ins Genick und sind die Personen noch kräftig und nicht zu alt, so kann sogar ein Aderlass lebensrettend werden, wie ich in einem sehr characteristischen Falle zu beobachten Gelegenheit hatte, in welchem bei einem 28jährigen Manne mit schwerer Pneumonie die grösste Athemnoth mit Schwindel und Betäubung auftrat und der Aderlass sofort diese Erscheinungen hob.

Treten Ohnmachten, Schwarzwerden vor den Augen und Betäubung ein, so lege sich der Patient sofort in horizontale Lage nieder, mit dem Kopfe womöglich noch etwas tiefer wie den übrigen Körper, damit das Blut leichter in die Hirngefässe einfliesst, wie in den erhobenen Kopf. Dann bespritze man das Gesicht mit kaltem Wasser und lasse in eine Flasche mit Salmiakgeist hineinriechen. Das im Publikum übliche Hochrichten des Kopfes bei Ohnmachten ist thöricht. Ferner hüte sich jeder hochgradige Anämische überhaupt vor schnellem Aufrichten des Kopfes im Bette und trat in nicht wenigen Fällen durch das Hochrichten plötzlich der Tod ein.

## §. 5. Hirnödem.

Die unter der Bezeichnung Oedem des Gehirns zu verstehende Flüssigkeitsansammlung im Gehirn ist eine Folgeerscheinung der verschiedensten Zustände und entweder eine partielle, auf entzündlichen Vorgängen im Gehirn (Herderkrankungen, Geschwülsten u. s. w.) beruhende — entzündliches Oedem, oder eine allgemeine, sich auf das ganze Gehirn erstreckende. Das letztere Hirnödem besteht entweder für sich allein im Gehirn oder ist Theilerscheinung eines allgemeinen Hydrops. Das das ganze Gehirn einnehmende Oedem hat als Ursachen besonders allgemeine Schwächezustände, Herzschwäche (Stauungsödem), Morbus Brightii und als characteristische Erscheinungen solche, die auf einer Abschwächung der sämmtlichen Hirnfunctionen beruhen und zwar vorzugsweise Abnahme des Bewusstseins und der Besinnlichkeit, Verlangsamung und Unregelmässigkeit des Pulses, Unregelmässigkeit der Athmung, Erweiterung der Pupillen, nicht selten Krämpfe.

Behandlung.

Dieselbe ist fast nur eine causale und hat die zu Grunde liegenden Ursachen des Oedems ins Auge zu fassen. Erlahmt also das Herz in Folge von Herzfehlern, Fettherz oder hochgradiger allgemeiner Schwäche und bildet sich Stauungsödem, so ist durch Erregungsmittel: Wein, subcutane Aetherinjectionen die Contractionsfähigkeit des Herzens zu vermehren, bei allgemeiner Schwäche durch Roborantien: gute Fleischbrühe, Braten, weiche Eier der Kräftezustand zu heben, bei allgemeinem Hydrops durch harntreibende Mittel (Kali acet., Digitalis) event. durch Incisionen in die ödematösen Unterschenkel die Wasseransammlung im Körper zu vermindern. Bei entzündlichem und Stauungsödem können unter Umständen örtliche Blutentziehungen: Schröpfköpfe ins Genick, Blutegel hinter die Ohren nöthig werden. Symptomatisch können besonders Ableitungen auf den Darm durch Abführmittel und Sooleeinwicklungen der Unterextremitäten nöthig werden.

## §. 6. Hydrocephalus chronicus.

Der als selbständige, idiopathische Erkrankung betrachtete Hydrocephalus chronicus besteht in einer mehr oder weniger erheblichen Ansammlung seröser Flüssigkeit vorzugsweise in den Hirnhöhlen, seltener und weniger in den subduralen und subarachnoidealen Räumen und ist die Wasseransammlung bisweilen so stark, dass sie 1 Liter und mehr beträgt und das Gehirn durch Druck in eine förmliche Wasserblase verwandelt. Die Krankheit ist, soweit sie diagnosticirbar, eine Krankheit des frühesten Kindesalters, in welchem es noch nicht zu genügender Verknöcherung des Schädels gekommen ist und zwar wird sie entweder mit auf die Welt gebracht (Hydrocephalus congenitus) und kann dann die grössten Geburtsschwierigkeiten machen, oder entwickelt sich bald nach der Geburt (Hydrocephalus acquisitus). Sie kommt zwar auch bei älteren Kindern mit verknöcherten Fontanellen und bei Erwachsenen vor, doch ist sie dann wegen der Unmöglichkeit, sie diagnosticiren zu können, ohne Interesse für den behandelnden Arzt und wird diese Form desshalb im Nachfolgenden nicht weiter besprochen.

Der Hydrocephalus der Kinder characterisirt sich in stärker ausgebildeten Fällen durch erhebliche Vergrösserung und Schwere des Kopfes, sodass derselbe nicht aufrecht erhalten werden kann, sondern nach vorn oder hinten übersinkt, durch starkes Hervortreten der Stirn, durch weite, weiche nicht verknöcherte Fontanellen und mangelhafte Körper- und Geistesentwicklung, sodass die Kinder nicht sprechen, denken und laufen lernen und in höheren Graden der Krankheit selbst zum Idioten werden.

In den häufigsten Fällen führt die Krankheit zum Tode und nur wenige Kinder überschreiten das 5. Lebensjahr. Meist erfolgt der Tod durch Convulsionen.

Der ursächliche Vorgang der Krankheit ist nicht genügend bekannt. Eine Annahme intrafötaler Entzündung des Ventrikelependyms als Ursache passt nicht auf alle Fälle. Als Gelegenheitsursachen giebt man an Vererbung, und beobachtete man mehrere Fälle bei Kindern ein und derselben Familie, Syphilis der Eltern, Trunksucht des Vaters, Trauma in der Schwangerschaft. Gewöhnlich sind die causalen Verhältnisse völlig unklar.

Behandlung.

Dieselbe hat nicht viel Erfolge aufzuweisen. Vielfach hat man die Punction angewendet. Dieselbe wird vorgenommen an Stellen der grossen Fontanelle mit deutlicher Fluctuation und sucht man durch langsame und allmähliche Entleerung der Flüssigkeit und Druckverband während und nach der Operation die plötzliche Druckentlastung des Gehirns zu vermeiden. Die Erfolge der Operation sind sehr fraglich. Zwar werden Heilungen berichtet, gewöhnlich aber ist der Nutzen höchstens ein palliativer selbst bei wiederholter Punction. Eine tödtliche Meningitis scheint bei geschickter Ausführung die Operation seltener zu haben, wie man fürchten möchte und sah ich in einem Falle meiner Praxis nach der von Prof. Genzmer hier wiederholt ausgeführten Punction keinerlei Reizerscheinungen des Gehirns, leider aber auch keine Besserung der Erscheinungen des Hydrocephalus eintreten.

Als ein zweites Mittel hat man die Anlegung eines steifen Druckverbandes mit Heftpflasterstreifen in den Fällen angelegt, in welchen die Schädelknochen weit auseinander gewichen, die Fontanellen gross und weich sind und empfehlen Trousseau, Copland, West, Watson u. A. den Druckverband. Auch Roux berichtet über einen Fall von „Heilung“ durch den Druckverband in Verbindung mit tonischer Behandlung. Der Druckverband soll erneuert werden, sobald sich der Schädelumfang vermindert hat. Nach Eulenburg ist der Druckverband „in den meisten Fällen wohl eine ziemlich unschuldige Spielerei“; wollte

man wirklich Ernst damit machen, so wäre derselbe des gesteigerten Hirndrucks halber nicht unbedenklich.

Von einigen Aerzten wird innerlich Jodkali, bei rhachitischer Anlage Kalksalze empfohlen.

In den meisten Fällen, namentlich bei schwächlichen und kachektischen Kindern bleibt nichts anderes wie eine roborirende Diät, Leberthran, Soolbäder, neben Fernhaltung jeder geistigen Erregung zur Behandlung übrig.

## §. 7. Apoplexia sanguinea, Hämorrhagia cerebri, Hirnschlagfluss.

Der Eintritt eines Blutergusses in die Hirnsubstanz und die dadurch herbeigeführte Zerstörung von Hirnsubstanz im Umfange einer Hasel- bis Wallnuss, bisweilen selbst von Faustgrösse, ein Vorgang, welcher stets mehr oder weniger plötzlich unter Bewusstlosigkeit, Empfindungslosigkeit und — meist unter halbseitigen — Lähmungserscheinungen erfolgt, bildet den Begriff der Gehirnblutung, Gehirnapoplexie. Die vorkommenden kleinen punktförmigen capillaren Apoplexien, die keine erhebliche Zerstörung der Hirnsubstanz zur Folge haben und keinen eigentlichen Anfall mit Lähmungen bilden, gehören nicht hierher, da sie durch andere Ursachen erzeugt werden, ebenso nicht die Anfälle mit Bewusstlosigkeit, die durch Hirnanämie entstehen. Den häufigsten Sitz der Hirnhämorrhagien bilden die grossen Ganglien der Basis des Gehirns: Corpus striatum und Thalamus opticus. Die zertrümmerten Herde bestehen in frischen Fällen aus einem blutigen Brei mit zerstörter Hirnsubstanz. Erfolgt nicht der Tod, so wird der hämorrhagische Brei im weiteren Verlaufe entweder resorbirt und es bildet sich schliesslich entweder eine Cyste mit wässerigem Inhalt oder eine Narbe, ein Ausgang relativer Heilung oder es tritt entzündliche Erweichung und Atrophie der Umgebung des Herdes ein. Ursache der Apoplexia sanguinea cerebralis bildet bis auf seltene Ausnahmen, in denen die Arterienwände gesund sind und allein ein zu starker arterieller Blutdruck der Hirnhämorrhagie zu Grunde liegt, leichtere Zerreisslichkeit der Wände der kleineren Hirnarterienäste in Folge von Bildung kleiner, stecknadelkopfgrosser Aneurysmen daselbst und kommt es zu diesen kleinen Aneurysmen theils durch das Fehlen der die Hirngefässe bei stärkeren Ausdehnungen stützenden Adventitia, theils und vorzugsweise durch die häufig auf Erblichkeit beruhende Entwicklung von Arteriosclerose, dem Atherom der Gefässe, eine Veränderung, die sich in höherem Alter d. h. vom 40. Lebensjahre an aufsteigend entwickelt, wesshalb die meisten Hirnhämorrhagien in diesem auftreten. Gelegenheitsursachen sind vorzugsweise Steigerung des arteriellen Blutdrucks in Folge Hypertrophie des linken Ventrikels, starke psychische Erregung, Excesse in alkoholischen Getränken, Nierenschrumpfung, starkes Drängen beim Stuhlgange, krampfhafte Hustenstösse, überreichliche Mahlzeiten.

### Prophylaxis.

Dieselbe würde vor Allem in Verhinderung der Entwicklung der leichteren Zerreisslichkeit der Gefässwandungen und in Fernhaltung von Gelegenheitsursachen, sowie in Beachtung auftretender hierher gehöriger Krankheitserscheinungen bestehen. Das erstere ist jedoch unmöglich und besitzen wir keine Mittel und Wege, die Entwicklung der Gefässwandungsentartung, die Ursache der leichteren Zerreisslichkeit der Gefässwandungen zu verhindern. Wohl aber vermögen wir nicht selten eine Prophylaxis mit gutem Erfolge durch Fernhaltung der Gelegenheitsursachen und Beseitigung gewisser Krankheitserscheinungen auszuführen und zwar theils bei bisher sonst gesunden, jedoch das 40. Lebensjahr mehr oder weniger überschritten habenden Personen mit untersetztem Körperbau und kurzem, dickem Halse, plethorischer Körperbeschaffenheit

und anderen Gelegenheitsursachen, besonders wenn diese Personen Familien angehören, in denen schon öfter Schlagfälle vorgekommen sind, und namentlich theils bei Personen, die schon einmal einen Schlagfluss überstanden haben und also eine besondere Disposition zu Schlagfluss besitzen, wenn nachfolgende Erscheinungen bei ihnen auftreten: gesteigerte Herzaction, häufig und leicht eintretender Kopfschmerz, Eingenommensein des Kopfes, Schwindel, erschwertes Denken, Flimmern vor den Augen, nicht selten auch Zuckungen einzelner Gesichts- und Unterextremitätenmuskeln. Wenngleich sich aus dem Gesagten nicht eine sichere Diagnose stellen lässt, so ist doch der Verdacht auf einen Schlaganfall und die Anwendung prophylaktischer Massregeln völlig gerechtfertigt. Diese Massregeln aber bestehen in strenger Festhaltung einer einfachen Lebensweise — nur bei marastischen und hochsenilen Personen muss sie eine roborirende sein —, in Vermeidung reichlicher alkoholischer Getränke (Bier, Wein, Branntwein), Bewahrung grösster körperlicher und psychischer Ruhe, Halten auf regelmässigen Stuhlgang, ja man vermehre denselben von Zeit zu Zeit in mässiger Weise durch Franz-Josef-Bitterwasser, Marienbader und andere Bitter- und Glaubersalzwässer, um ableitend vom Kopfe zu wirken, zudem halte man durch Digitalis, Coffein. citr., Ergotin event. durch kalte Umschläge aufs Herz die gesteigerte Herzthätigkeit bei Herzhypertrophie, bei psychischer Erregung u. s. w. darnieder und mindere durch Eiswasserumschläge und Schröpfköpfe ins Genick den stärkeren Blutgehalt des Gehirns.

Rp. Coffeini citr. 0,5
Sacch. 0,5
Disp. tal. dos. Nr. 5.
D. S. täglich 1—1½ Pulver.

Rp. Tr. Digitalis 30,0
D. S. 2—3mal täglich 15—20 Tropfen.

Rp. Tr. Secal. cornut. 30,0
Tr. Digitalis 15,0
D. S. 3mal täglich 30 Tropfen (Eulenburg).

### Behandlung.

Der entweder plötzlich oder allmählich binnen einigen Minuten erfolgende und im letzteren Falle noch Zeit zum Hinlegen gewährende apoplektische Anfall, der sich durch Bewusstlosigkeit, Aufhören der willkürlichen, sowie der Reflexbewegungen und der Empfindung characterisirt, während die Athmung röchelnd ist, die Erscheinungen einer fast immer halbseitigen, dem Sitze des Blutergusses im Gehirn entgegengesetzten Körperlähmung namentlich im Gesicht mehr oder weniger hervortreten, die Backe der gelähmten Seite bei der Exspiration vorgebläht wird, bei der Inspiration dagegen einsinkt und der Mundwinkel dieser Seite sich nicht schliesst und desshalb den Speichel fortwährend ausfliessen lässt — erfordert sofortige energische Massnahmen. Dieselben bestehen in Folgendem:

Zunächst sorge man für eine nur mässig warme Krankenstube, für richtige Lagerung des Körpers mit erhöhtem Kopfe, leichte Bedeckung im Bette und faltenlose Unterlage des Körpers, für Ruhe im Krankenzimmer durch Fernhaltung unnützer Personen, für Unterlassen aller Versuche, durch Zurufen und Schütteln den Patienten aus seiner Bewusstlosigkeit zu bringen. Demnächst ist eine Eisblase auf den

Kopf zu legen. Hierauf ist die Frage zu entscheiden, sollen Blutentziehungen, namentlich ein Aderlass gemacht werden?

Eine Anzahl Aerzte unserer heutigen blutscheuen Zeit verwirft jede Venäsection, die grössere Anzahl dagegen nimmt an, dass unter gewissen Umständen der Aderlass das beste Mittel ist, den gesteigerten Blutdruck im Gehirn herabzusetzen und dadurch die Fortdauer der Hirnhämorrhagie zu verhindern, sowie das Zurückkehren der Besinnlichkeit herbeizuführen. Und in der That muss man nach den häufigen günstigen Resultaten die letztere Ansicht für die richtige halten. Die zur Gestattung und Veranlassung eines Aderlasses nöthigen Verhältnisse bestehen darin, dass der Patient nicht zu alt, nicht altersschwach und nicht anämisch ist, einen genügenden Kräftezustand mit kräftigem Herzstoss besitzt, sodass anzunehmen ist, dass der Patient eine Blutentziehung verträgt, dass ein gespannter und verlangsamter Puls, ein stark geröthetes Gesicht und stark pulsirende Carotiden auf einen gesteigerten Blutandrang und Blutgehalt hinweisen; dagegen ist der Aderlass verboten bei altersschwachen und anämischen Personen mit Herzschwäche; unfühlbarem Herzstosse, kleinem und unregelmässigem Radialpulse und bleichem Gesichte mit Kühlwerden der Hautoberfläche, und passen in diesen Fällen allein Excitantien: Wein, starker schwarzer Kaffee, subcutane Aetherinjectionen, Campher und Moschus.

Rp. Camph. trit. 0,05
Gi. arab. 0,5
M. Disp. tal. dos. Nr. 10.
D. ad chart. cerat.
S. 3stündlich 1 Pulver.

Rp. Camph. trit. 1,0
Aeth. sulfor. 5.0
D. S. Mehrmals täglich 1 Pravaz'sche Spritze voll unter die Haut der Unterextremitäten einzuspritzen.

Rp. Moschi 0,3
Ammonii carb. 1,5
Elaeosacch. Valerian 3,0
Divide in partes 5. D. ad chart. cer.
S. 2stündlich 1 Pulver.

Die durch einen Aderlass zu entleerende Blutmenge betrage etwa 2—3 gewöhnliche Tassenköpfe voll, höchstens 500 Gramm. Von viel geringerer Wirkung wie der Aderlass sind eine grössere Anzahl Blutegel an den Zitzenfortsatz oder Schröpfköpfe ins Genick, doch sind sie nicht gut zu entbehren bei zweifelhaftem Kräftezustande. In allen Fällen von Hirnhämorrhagien bilden während des aploplektischen Anfalles Seifenwasserklystiere mit Salz zweckmässige Ableitungsmittel und sind um so nothwendiger, wenn Stuhlverstopfung besteht. Auch starkes Frottiren oder Bürsten der Haut, Senfteige wirken ableitend und fördern die Wiederkehr des Bewusstseins. Endlich ist auf die Harnblase zu achten und Harnverhaltung durch den Katheter zu beseitigen.

Ist der apoplektische Anfall vorüber, das Bewusstsein wiedergekehrt, so ist von einem weiteren energischen Verfahren abzusehen, doch auf absolute körperliche wie geistige Ruhe, entziehende, leichte Diät und kühles Getränk zu halten. Treten jedoch nach Wiederkehr des Bewusstseins Reactionserscheinungen ein: Kopfschmerzen, mässige Unbesinnlichkeit und Gedankenschwäche, gesteigerte Pulsfrequenz, geröthetes Gesicht, so ist mit der Eisblase fortzufahren und durch Abführmittel (Franz-Josef-Bitterquelle, Infus. Sennae comp.) für Ableitung vom Kopfe zu sorgen. Erst wenn die Reactionserscheinungen

völlig verschwunden sind, was meist 3—4 Wochen nach den apoplektischen Anfalle der Fall zu sein pflegt, darf man daran denken auf die Folgen des apoplektischen Insults einzuwirken. Diese Aufgabe bestehen:

1. In Förderung der Resorption des hämorrhagischen Herde und Umwandlung desselben in eine Narbe oder Cyste. Leide besitzen wir keine Mittel, deren resorbirende Wirkung auf hämorrha gische Herde erwiesen wäre. Am häufigsten noch soll das zuerst vo Brown Séquard als solches empfohlene Jodkali Besserung herbe geführt haben:

Rp. Jodi 2,0
Kalii jodati 10,0
Aq. dest. 250,0.
M. . S. 3mal täglich 1 Theelöffel voll in einigen Löffeln Rothwein und Wasser v der Mahlzeit z. n. (Brown-Séquard).

2. In Verhütung von Atrophie der Muskeln. Dies geschieh am besten durch fleissig unternommene passive Bewegungen und Massag der gelähmten Muskeln. Diese Mittel können schon frühzeitig ang wendet werden, da sie keine Hirnhämorrhagie anzuregen im Stande sir und haben einen unzweifelhaften Nutzen.

3. Die bleibenden Lähmungen zu verbessern. Am meist leistet die Electricität und zwar die constante bei Contracturen, wenig die inducirte bei letzteren und hat man von ihr nicht selten erheblic Erfolge. Bei Anwendung derselben ist aber grosse Ausdauer nöthi Dieselbe ist nie vor dem 6.—7. Monate nach dem apoplektischen Insul anzuwenden, um sicher zu sein, nicht von Neuem eine Hirnhämorrhag anzuregen. Demnächst pflegen Bäder angewendet zu werden, doch dürf dieselben nicht über 25° R. temperirt sein, und wählt man hierzu b sonders die indifferenten Bäder Teplitz, Wildbad, Pfäffers, Nauhein Die Erfolge der Bäder sind jedoch meist gering.

## §. 8. Encephalitis suppurativa, abscedirende Hirnentzündung, Hirnabscess.

Die Encephalitis suppurativa bildet einen oder mehrere Eiterherde von Grösse einer Erbse bis zu Faustgrösse und haben dieselben am häufigsten ihr Sitz in den Schläfenlappen der Grosshirnhemisphäre und in den Kleinhirnlapp Bisweilen brechen die Abscesse bei grösserem Umsichgreifen nach aussen du und erregen eiterige Meningitis oder brechen in einen Ventrikel durch. Imm entsteht die abscedirende Hirnentzündung durch Hineingelangen von E zündungserregern von aussen in die Hirnsubstanz und bilden die häufigs Ursachen Schädelfracturen, Schädelfissuren, Caries der Schädelknochen, besond Caries des Felsenbeines und des Mittelohres, seltener Einschwemmung aus entfe liegenden Eiterherden (Osteomyelitis, ulceröse Endocarditis u. s. w.). Die Erkenn ist schwierig. Die Erscheinungen bestehen anfangs meist in sich heftig steige dem Kopfschmerz mit Erbrechen und Schwindel, in Fieber, nicht selten in Fr anfällen, und je nach dem Umfange und Sitze des Abscesses in Lähmungen o Zuckungen oder Sensibilitätsstörungen einzelner Muskeln oder Muskelgruppen; s bald tritt Gedankenschwäche, selbst Betäubung ein. Nach einiger Zeit pflegen genannten Erscheinungen sich eine Zeit lang auffallend zu bessern, um dann Neuem einzutreten — ein Unterschied von Tumoren, die gradatim fortschreit Die wichtigste Unterlage zur Diagnose bildet der Nachweis eines der Causalmome bei diesen Erscheinungen.

Prophylaxis.

Von weittragendster Bedeutung ist die Verhütung der Entwicklung der Hirnabscesse bei Schädelfracturen und Fissuren, sowie bei cariösen Processen im Ohre. Obwohl bei ersteren nicht versäumt werden wird, durch möglichste körperliche und geistige Ruhe, sowie sorgfältige Anwendung der Eisblase auf den Kopf den Beginn der Kopfschmerzen zu verhüten, bildet doch die Trepanation das zuverlässigste Mittel und ist diese in vielen Fällen von vortrefflichem Erfolge gewesen. Auch bei Caries des Felsenbeins wird in neuerer Zeit mit Recht die Anbohrung oder die Anmeisslung des Zitzenfortsatzes oder der Umgebung des Ohrs angewendet, um das Vordringen des Eiters in das Gehirn zu verhüten und ist diese Operation um so empfehlenswerther, als sie beim nöthigen Geschick meist ohne Gefahren ist. Bisweilen nützen, wenn das plötzliche Wegbleiben eines eiterigen Ausflusses aus den Ohren Verdacht auf Vorgedrungensein des Eiters erweckt, warme Breiumschläge aufs Ohr, indem dieselben den Ausfluss öfters wieder herstellen.

Behandlung.

Eine Heilung des Hirnabscesses erfolgt nur sehr selten und namentlich führt die nicht seltene Verbindung mit Meningitis, die sich vom Hirnabscess freilich fast nie unterscheiden lässt, schnell zum Tode. Bei heftigen Reizerscheinungen (Kopfschmerzen u. s. w.) versuche man eine Anzahl Blutegel an den Kopf, Eisblase und drastische Abführmittel und sind bei starken Aufregungen subcutane oder interne Morphiumgaben nicht zu entbehren. Eine Entleerung des Eiters aus dem Gehirnabscesse durch Trepanation oder Anbohrung dürfte bei der schwierigen Auffindung des letzteren wohl kaum je möglich sein.

## §. 9. Hirnerweichung durch Embolie und Thrombose.

Sehen wir hier ab von den bei abscedirender Encephalitis, bei Hydrocephalus acutus und bei Hämorrhagien vorkommenden Erweichungsvorgängen, da die ersteren beiden auf entzündlichen Vorgängen beruhen, die Hirnhämorrhagie auf einem Blutaustritte in Folge Zerreissung eines kleinsten Aneurysmas und in einer Zertrümmerung des Gehirns besteht, so ergiebt sich die Hirnerweichung durch Embolie und Thrombose dadurch als eigenartiger Krankheitsprocess, dass dieselbe durch Absterben, Nekrose eines Hirnbezirks entsteht, nachdem durch Verstopfung einer Hirnarterie der arterielle Blutzufluss zu demselben aufgehört hat. Während die Embolie durch Einschwemmung von fern herstammenden Pröpfen in eine Hirnarterie entsteht, bildet sich bei Thrombose der Propf in der Hirnarterie selbst. Die embolischen Pröpfe stammen hauptsächlich aus dem linken Herzen und bilden sich hier an der Mitralklappe und den Aortenklappen häufig Auflagerungen von Gerinnseln in Folge von Endocarditis bei acutem Gelenkrheumatismus; öfters auch sind die embolischen Pröpfe abgelöste Theilchen aus der Innenfläche sclerotisch oder syphilitisch entarteter Arterien, namentlich der Aorta, ferner Gerinnsel aus dem linken Vorhofe, die sich hier in Folge von Schwächezuständen, von Herzschwäche gebildet; seltener stammen die Pfröpfe aus Abscesshöhlen und tuberculösen Herden der Lungen und gelangen dieselben von hier durch die Lungenvenen in das linke Herz und von da in die Aorta und Hirnarterien. Die Thromben entstehen vorzugsweise bei Arteriosclerose der Wandungen der Hirngefässe im höheren Alter — über die 50 hinaus — und wird ihre Bildung durch die Abnahme der Elasticität, durch die Starrheit der durch diese Entartung herbeigeführten Verlangsamung des Blutstromes herbeigeführt. Sind zugleich allgemeine oder im Herzen selbst liegende Schwächezustände (wie Myocarditis, Fettherz) vorhanden, so wird diese Verlang-

samung des Blutstromes und das Zustandekommen der Niederschläge aus dem Blute in den Hirnarterien noch gesteigert. Ja bisweilen sollen hochgradige Schwächezustände allein genügen, Thromben zu erzeugen. Die Erscheinungen der Embolie lassen sich nicht mit Sicherheit von Hirnhämorrhagie unterscheiden, bei beiden Krankheiten pflegt ein plötzlich auftretender apoplektischer Anfall aufzutreten; nur mit Wahrscheinlichkeit lässt sich Embolie annehmen, wenn die letztere bei jüngeren Personen (zwischen 20—30 Jahren) auftritt, wenn eine Entstehungsquelle des Pfropfes, namentlich eine rheumatische Endocarditis mit Klappenfehlern, nachweisbar ist und, was häufig der Fall, wenn die Lähmung in einer rechtsseitigen mit Lähmung des Facialis der rechten Seite besteht. Auch die Thrombose der Hirnarterien lässt sich nicht mit Sicherheit erkennen, auch sie kann völlig mit der Hirnhämorrhagie übereinstimmen. Höchstens lässt höheres Alter und das mehr allmähliche Heranwachsen der Krankheitserscheinungen in einzelnen Fällen auf Thrombose hinweisen.

Prophylaxis.

Eine solche ist bei Embolie und Thrombose nicht gut möglich, da dieselben stets unerwartet eintreten; höchstens dürfte man bei Embolie daran denken können, Ablösungen von Gerinnselbildungen bei Endocarditis rheumatica und Klappenfehlern des Herzens durch eine Herabsetzung der gesteigerten Herzaction durch Eisblase aufs Herz und Digitalis zu verhindern.

Behandlung.

Nach Eintritt eines embolischen oder thrombotischen Anfalls dürfte die Frage berechtigt sein, ob es zweckmässig ist, sofort durch Excitantien das anämische Terrain durch Steigerung des Collateralkreislaufs der verstopften Arterien wieder zu beleben oder besser, wenn man „im Allgemeinen mit den für Hämorrhagien gebräuchlichen Grundsätzen verfährt“. Da bei Embolie, vorausgesetzt, dass die Diagnose an hohe Wahrscheinlichkeit grenzt, die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass durch sofort angewendete Anregungsmittel eine Wiederholung der Embolie eintritt, andererseits erst nach einigen Tagen, in welchen es schon zu grösserer Beruhigung embolischer Vorgänge zu kommen pflegt, ein Absterben des anämischen Hirnbezirks erfolgt, so ist es rathsam, die ersten beiden Tage des Anfalls von allen Erregungsmitteln abzusehen, ausser absoluter Ruhe nur die Eisblase, Blutegel an den Kopf und drastische Abführmittel anzuwenden und erst am 2. oder 3. Tag nach Beginn des Anfalls mit Erregungsmitteln und zwar mit milden Erregungsmitteln (leichten Wein, schwarzen Kaffee) zu beginnen. Anders verhält es sich mit dem thrombotischen Anfalle. Bei diesem hat man es mit senilen Personen, mit Schwäche des Blutdruckes zu thun und sind energischere Erregungsmittel (starker Wein, Aetherinjectionen) die allein lebensrettenden. Ist längere Zeit nach dem embolischen wie thrombotischen Anfalle vergangen, so ist die Behandlung der zurückbleibenden Störungen dieselbe wie nach Hirnhämorrhagie.

## §. 10. Hirngeschwülste.

Die alle möglichen Geschwülste darbietenden Hirngeschwülste, zu denen die häufigsten Gliome, Sarkome, Carcinome, Syphilome, Tuberkelgeschwülste — Miliartuberkel sind nicht hierher zu zählen — Echinokokken und Cysticerken gehören, können im Leben in der Regel nicht als besondere specifische anatomische Gebilde erkannt werden und sind desshalb nur klinisch unter dem gemeinschaftlichen Begriffe „Geschwülste, Tumoren“ zusammen zu fassen. Nur selten lässt sich d

Beschaffenheit der Tumoren und dann meist nur durch Feststellung einiger ätiologischer Momente wahrscheinlich machen. So dadurch, dass allgemeine Syphilis bestanden hat, dass der betreffende Patient Tuberkelablagerungen in anderen Organen (Lungen-, Lymphdrüsen-, Gelenktuberculose) und in seiner Familie die Vererbung der Tuberculose besitzt, dass sich in der Haut Cysticerken, in der Leber Echinokokken befinden u. s. w. Die Hirngeschwülste sind nur als solche erkennbar, wenn sie einen erheblichen Umfang haben, Druck und Reiz auf das sie umgebende Gehirn ausüben und Herderscheinungen herbeiführen. Zu den Druck- und Reizerscheinungen gehören constant Kopfschmerzen, die häufig mit Erbrechen und Schwindel verbunden sind. Die Herderscheinungen richten sich nach dem Sitze des Tumors. So treten besonders epileptische Anfälle beim Sitze der Geschwulst in der Nähe der grauen Hirnrinde auf, ebenso veranlasst namentlich häufig auch eine grössere Anzahl Cysticerken solche epileptischen Anfälle; ferner Sensibilitätsstörungen (Anästhesien und Neuralgien), Krämpfe und Lähmungen einzelner Gehirnnerven (Trigeminus, Facialis u. s. w.), Aphasie u. s. w., und besitzen diese Herderscheinungen bei Gehirngeschwülsten die Eigenthümlichkeit, dass sie gradatim auf die benachbarten Nervengebiete weiter schreiten und deren Nerven mit ergreifen im Gegensatze zu Hirnabscessen, deren Erscheinungen oftmals eine Zeit lang zurücktreten und krankheitsfreie Pausen zu machen pflegen.

Behandlung.

Von einer Prophylaxis kann nicht die Rede sein, da nicht einmal mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, wann aus möglichen Ursachen sich eine Geschwulst entwickeln wird. Ebenso ist die Behandlung niemals eine specifische bis auf die einzige Ausnahme von Syphilomen durch eine Quecksilber- und Jodkur (s. Syphilis). Eine solche ist allerdings empfehlenswerth und wird nach Jürgensen und Strümpell dieselbe „bei jedem Tumor gerathen, weil man nicht wissen könne, ob dann nicht doch alte Lues vorliege“. Der von Wunderlich als specifisch gegen das Wachsthum der Neubildung empfohlene Arsenik, in kleinen Dosen lange Zeit fortgebraucht, hat sich nicht bewährt, ebenso wenig der Leberthran bei Tuberkelgeschwülsten. Es bleibt allein eine symptomatische und diätetische Behandlung übrig. Diätetisch ist, vor geistigen Anstrengungen und aufregenden Getränken zu warnen, um alle Congestionen zum Kopfe zu meiden; zugleich ist eine leicht verdauliche, obwohl nahrhafte Kost zu empfehlen und für genügende, womöglich öfter durch Abführmittel (Infus. Sennae comp., Franz Josef-Bitterwasser) etwas vermehrte Darmentleerungen zu sorgen. Symptomatisch sind gegen heftigere Kopfschmerzen dann und wann einige Blutegel an den Zitzenfortsatz, ferner stärkere Abführmittel und die Eisblase auf den Kopf anzuwenden. Bei Schlaflosigkeit ist Morphium oder Chloralhydrat nicht zu entbehren, bei allgemeinen Krämpfen passen grössere Dosen Bromkali (täglich 5—10 Gramm). Die früher üblichen energischen Ableitungen durch Haarseile, Fontanellen, Einreibungen von Ungt. tartar. stibiati u. s. w. sind wohl von allen Aerzten heut zu Tage verlassen und konnte Eulenburg „niemals einen evidenten Nutzen von diesem, unzweifelhaft doch schwächenden und zugleich sehr lästigen Verfahren wahrnehmen“.

## §. 11. Chronische progressive Bulbärparalyse.

Dieselbe besteht in der sich langsam und allmählich entwickelnden, jedoch sicher und in typischer Reihenfolge fortschreitenden Lähmung derjenigen Muskeln, welche der Articulation — der Sprache — und dem Schlingen dienen. Die zu den gelähmten Muskeln gehörenden motorischen Nerven sind vorzugs-

…er Hypoglossus und der die untere Hälfte des Gesichts betreffende Theil …alis, demnächst der Vagus, Accessorius, Glossopharyngeus und die motorischen …n des Trigeminus, fast niemals dagegen der Acusticus. Der ursprünglich …e Sitz der Vorgänge der Lähmung ist noch nicht sicher bekannt, wir wissen …lass die gelähmten Nerven in einer primären oder secundären Schrumpfung …Entartung ihrer bulbären oder bulbonucleären Ursprungsstätten in der Medulla …ngata bestehen, daher der Name Bulbärparalyse. Ursachen der Krankheit sind nicht erwiesen. Man weiss nur, dass die Krankheit am häufigsten über dreissiger Jahre hinaus vorkommt. Ihre Erkennung ist nur anfänglich …wierig, bei späterem typischem Verlaufe nicht. Anfangs bestehen Schwierig…iten gewisse Buchstaben (wie J, R) auszusprechen, ferner erschwertes Kauen und …chlingen. Häufig sind fibrilläre Zuckungen der Zunge. Dann tritt Lähmung der …ippen ein und der Patient kann den Mund nicht zuspitzen, nicht mehr pfeifen, …ein Licht ausblasen. Das Gaumensegel hängt schlaff herab und es tritt näselnde Sprache ein. Immer schwieriger wird Schlucken und Sprechen und gelangen nun nicht selten die Speisen in die Nase oder durch Verschlucken in den Kehlkopf und erfolgt im letzteren Falle öfters Erstickungstod. Bis auf einige Besserungen, oder ein paar, jedoch nicht ganz zuverlässige Heilungen trat bisher immer und zwar durchschnittlich nach 1—3 Jahren der Tod ein.

Behandlung.

Bei der trostlosen Aussicht auf Genesung kann man höchstens versuchen, eine Besserung zu erreichen. Ob wie einige Aerzte empfohlen haben, Ableitungen ins Genick durch trockene Schröpfköpfe und Vesicantien, auf den Oberarm durch Fontanellen sich empfehlen, möchte sehr fraglich sein, ebenso eine Kaltwasserkur, sowie die Anwendung pharmaceutischer Mittel, wie Eisen, Argent. nitr., Ergotin u. s. w. Nur von Jodkali, wenn der Verdacht einer früheren syphilitischen Infection vorliegt, dürfte ein längerer Gebrauch zu versuchen sein (Rp. Kali jodati 5,0 Aq. dest. 150,0 Syr. simpl. 15,0 D.S. 3mal tägl. 1 Essl.). Vorübergehende Besserungen der Sprache und Deglutition durch electrische Behandlung sah zuerst Duchenne, doch niemals einen wirklichen Stillstand der Lähmung. Auch neuere Therapeuten halten die electrische Behandlung noch für die beste, um das Fortschreiten der Lähmungen zu verlangsamen. „Die Anwendung der Electricität und namentlich des Inductionsstromes auf die gelähmten Muskeln scheint die Fortschritte der Lähmung und die spätere Atrophie der Muskeln etwas verlangsamen zu können" (Liebermeister) und „die electrische Behandlung dürfte vielleicht noch die besten Aussichten bieten. Um den Krankheitsort direct zu treffen, versucht man vorzugsweise die Galvanisation quer durch beide Processus mastoidei hindurch, abwechselnde Stromesrichtung, womöglich täglich 2—3 Minuten lang. Ausserdem kommt die Galvanisation des Sympathicus und die periphere galvanische (event. auch faradische) Reizung der erkrankten Muskeln (Lippen, Zunge) in Betracht. Bei beginnender Schlinglähmung ist ausserdem die galvanische Auslösung von Schlingbewegungen sehr zweckmässig. Man setzt die Anode in den Nacken, die Kathode an eine Seitenwand des Kehlkopfs. Bei jeder KaS oder bei jedem kurzen Streichen mit der Kathode über die Seitenwand des Kehlkopfs erfolgt jetzt (bei mittlere… Stromstärke) eine reflectorische Schlingbewegung" (Strümpell, Lehr… d. spec. Path. 5. Aufl. II. Bd. S. 295). Die Ernährung des Krank… …e sehr schwierige. Bei Schlingbeschwerden empfehlen sich weni… …ie halb consistente Substanzen, und sah Eulenbu… …ken consistentere Sachen (einen dicken M… …Fleisch) besser hinunter zu bringen

mochten, wie Flüssigkeiten und auch nach Liebermeister sind weiche oder halbflüssige Nahrungsmittel die zweckmässigeren. Bei starken Schlingbeschwerden ist die Anwendung der Schlundsonde (mit Milch, weichen Eiern u. s. w.) und die Ernährung durch Klysmata nicht zu entbehren. Bei quälenden Respirationsbeschwerden und Schlaflosigkeit sind durch Injectionen von Morphium die Leiden der Kranken zu mildern.

## §. 12. Aphasie, Sprachstörungen.

Die Sprachstörungen sind entweder solche, bei welchen dem Kranken wohl vorschwebt, welches Wort er sagen will, doch nicht das Willensvermögen besitzt, das richtige Wort vor- und nachzusprechen (motorische s. atactische Aphasie) und liegt dieser Aphasie bei Rechtshändigen eine Erkrankung des hinteren Abschnittes der dritten linksseitigen, bei Linkshändigen der dritten rechtsseitigen Stirnwindung zu Grunde; oder solche, in denen die Erinnerungsbilder für die Worte verloren gegangen sind, die Worte fehlen oder häufiges Verwechseln mit Worten stattfindet (sensorische oder amnestische Aphasie). Im letzteren Falle werden bisweilen die Worte, die man zu dem Patienten spricht, demselben nicht mehr verständlich, sondern als ein verworrenes Geräusch von ihm wahrgenommen (Worttaubheit, Paraphasie) oder, giebt man dem Patienten zu lesen, so hat er kein Verständniss der Worte (Wortblindheit, besser Schriftblindheit). Der Sitz der sensorischen Sprachstörung ist das Centrum der ersten Schläfenwindung und gewöhnlich gleichfalls linkerseits. Die Erkrankungen der beiden Centren können in dauernden oder in vorübergehenden Störungen bestehen und gehören zu den dauernden besonders Hirnhämorrhagien, Abscesse, Tumoren, zu den vorübergehenden Hysterie, Neurasthenie, „neurasthenische Gehirnermüdung“, Embolie und Thrombose, wenn sich bei ihnen bald der Collateralkreislauf entwickelt, congestive Hirnhyperämie, Blutstauung in den vom Gehirne absteigenden Venen.

Behandlung.

Die Aussicht auf Besserung, Genesung oder Unheilbarkeit resp. Verschlimmerung der Aphasie richtet sich nach den angegebenen vorübergehenden oder bleibenden Ursachen der Sprachcentren und besteht die Behandlung in Beseitigung dieser Ursachen. Da im Allgemeinen die Ursachen der gestörten Nervencentren weit häufiger, wie bleibend sind, so sind auch die Besserungen und Heilungen der Aphasie weit häufiger wie Aphasien bleibender und lebenslänglicher Natur, doch gehören auch letztere zu den nicht seltenen. Am nützlichsten ist eine langsame, consequente und methodische Einübung des Sprechens bei Aphatischen. Nach Strümpell „kann bei der ataktischen Aphasie der Unterricht ähnlich wie bei den Taubstummen ertheilt werden (Zuhilfenahme der Gesichts- und Tastempfindungen zur neuen Einübung der nöthigen Muskelbewegung), während es sich bei der amnestischen Aphasie um methodische Uebungen des Gedächtnisses, um ein Einprägen der vergessenen Worte handelt“. Bei Agraphie d. h. der Unfähigkeit, einen geordneten Satz richtig zu schreiben, kann bei Rechtshändigen die linke Hand zum Schreiben eingeübt werden, vorausgesetzt die Agraphie ist eine rein motorische und nicht eine amnestische.

## §. 13. Athetosis, Finger- und Zehenspreizungen.

Eigenthümliche, den choreatischen ähnliche, unfreiwillige und mit Willenseinfluss nicht zu hemmende langsame Bewegungen der Finger und Zehen in der seltsamsten Weise, wodurch ein fortwährendes Spreizen, Strecken, Beugen und

Uebereinanderschlagen derselben entsteht und die man neuerdings auf ähnliche Muskeln (Gesicht, Zunge, Armmuskeln u. s. w.) bezogen hat. Man unterscheidet die symptomatische Athetose, wenn sie mit verschiedenen Hirnleiden (Epilepsie, Delirium tremens, Geisteskrankheiten) auftritt und namentlich auch bei der cerebralen Kinderlähmung und öfters bei Hemiplegie auf der paretischen Seite (Hemichorea posthemiplegica) vorkommt und die idiopathische, für die keine anatomischen Ursachen erkennbar sind. Wahrscheinlich ist die Athetose ein eigenartiges, selbständiges cerebrales Leiden, doch ist ihr Wesen nicht bekannt. Die Krankheit ist selten, ihr Verlauf langsam.

Eine Heilung hat man nur ausnahmsweise gesehen. „Eine gewisse Besserung erzielt man zuweilen durch Darreichung von Solut. Fowleri, Bromkali und durch eine galvanische Behandlung“ (Strümpell). In einem Falle Eulenburgs blieb die Behandlung der Athetose unter gleichzeitiger Betheiligung mit Electricität, Gymnastik und Hydrotherapie „ganz ohne Erfolg“.

## §. 14. Multiple Sklerose des Gehirns und Rückenmarks.

Dieselbe besteht in einer meist sehr zahlreichen Menge linsen- bis bohnen und darüber grosser, scharf umschriebener Herde meist in der weissen Substan des Gehirns, doch auch des Rückenmarks, die an ihrer grauen Farbe und ver mehrten Resistenz kenntlich sind, ein fein faseriges, filzähnliches Gewebe darbieten und deren Nervensubstanz degenerirt und atrophisch ist und nur noch Spuren von Nervenfasern besitzt. Ueber die Ursachen ist nichts Sicheres bekannt; genann werden geistige Ueberanstrengungen, Gemüthsbewegungen, Hirnerschütterungen Infectionskrankheiten (Typhus, Variola u. s. w.). Die Krankheit kommt besonder bei jugendlichen Personen vor und ist am häufigsten vom 10.—30. Lebensjahre Der Verlauf ist sehr chronisch und erstreckt sich auf viele Jahre. Die Symptom bestehen in typischen Fällen vor Allem in Zittern bei beabsichtigten Be wegungen (Intentionszittern), besonders der Oberextremitäten und erfolgt da Zittern der Arme und Finger, sobald die Kranken z. B. nach einem Glase auf den Tisch u. s. w. greifen wollen, während bei Ruhe und unbeabsichtigten Bewegunge kein Zittern eintritt — ein Unterschied von Paralysis agitans. Nebst den Obe extremitäten befällt das Zittern die Unterextremitäten, den Rumpf, den Kopf bei Erheben, bisweilen die Augenmuskeln (Nystagmus). Als weiteres Symptom en wickelt sich meist verlangsamtes, undeutliches, lallendes Sprechen ähnlich wie bei Bulbärparalyse und gesellen sich zu dieser Sprachstörung e schwertes Schlucken und zitternde Bewegungen der Zunge un Lippen. Endlich sind die Sehnenreflexe gesteigert und sind nicht allei die Patellar- und Sehnenreflexe sehr lebhaft, sondern es besteht auch eine tonisch Starre in den Muskeln beider Beine und der Gang ist steif und schleppend. Nich selten stellen sich Kopfschmerzen, Schwindel und apoplektische Anfälle ein u der Tod erfolgt endlich durch Marasmus oder eine intercurrente Krankheit.

Behandlung.

Da uns die Ursachen fehlen, kann von Prophylaxis nicht die Re sein. Ebenso besitzen wir keine specifische Behandlung der Krankhe und ist bis jetzt noch nie eine definirbare Heilung erwiesen. Immerh ist es unzweifelhaft, dass wir durch richtige Behandlung längere Stil stände und Remissionen einzelner Symptome herbeizuführen im Stan sind. Zu den wichtigsten Mitteln gehören die Galvanisation, d Kaltwasserbehandlung und die Bäder. Nach Leyden sind kräfti electrische Ströme anzuwenden, bei der Kaltwasserbehandlung nur kur kühle, resp. laue Halb- und Vollbäder und milde mässige Abreibungen - keine sehr kalten Bäder und zu starken Abreibungen und Douchen gebrauchen, von den Bädern passen Salzbäder im Hause (Stassfurt Badesalz zu 5—10 Pfund das Bad, etwa 26° R., 15—20 Minuten Daue

einen Tag um den andern ein Bad), Soolbäder (Wittekind, Kösen etc.), Thermalbäder (Teplitz, Gastein, Wiesbaden etc.); man lasse vor Allem nie zu warm und nur kurze Zeit, sondern nur 26—24° R. (30° C.) baden. Ausser den genannten Mitteln hat man mehrfach pharmaceutische Medicamente versucht, doch haben dieselben nur selten einen günstigen Erfolg gehabt. Oefters wendete man Jodkali und Argent. nitr. (Wunderlich), doch meist ohne sichtlichen Erfolg, an. Eulenburg hatte mit subcutanen Injectionen von Sol. Fowleri „einen unverkennbar sehr günstigen palliativen Erfolg, besonders in Bezug auf den äusserst belästigenden Tremor, doch war die Besserung nicht von längerer Dauer"; Grassez und Yarda rühmen in neuester Zeit das Solanin, in Dosen von 5 Centigramm mehrmals täglich gegeben, gegen Zittern bei multipler Sklerose und soll man es, da es cumulative Wirkung nicht zu haben scheine, längere Zeit fortgebrauchen; Charcot sah von Strychnin einigen Erfolg gegen Tremor.

---

## Functionelle Krankheiten des Gehirns.

### §. 1. Epilepsie.

Die bei voller Entwicklung auftretende Epilepsie besteht in plötzlichen oder mit Vorläufern (Aura) beginnenden Anfällen unter Niederstürzen mit völliger Bewusst- und Empfindungslosigkeit und allgemeinen Convulsionen mit krankheitsfreien Pausen, bei theilweiser Entwicklung der Epilepsie in einer nur kurzen Bewusstseinspause ohne Niederstürzen und ohne Convulsionen (Absence). Die Epilepsie wird als idiopathische oder echte Epilepsie bezeichnet, wenn sich bei ihr keine anatomischen Veränderungen im Gehirne nachweisen resp. zu ihrer Erklärung geben lassen und erscheint dieselbe lediglich als eine functionelle Störung; dagegen gehören diejenigen epileptischen Erscheinungen zu der secundären Epilepsie und sind als epileptoide Erscheinungen zu bezeichnen, wenn entweder in zerrenden Narben namentlich der Schädeldecken, oder in Erkrankungen der Sexualorgane oder sogar im Aufenthalt von Eingeweidewürmern Reizungen von Nerven bestehen und reflectorisch eine Erregung auf die epileptogenen Centren der Hirnrinde übertragen (Reflexepilepsie) oder wenn eine Verletzung der motorischen Rindenfelder des Gehirns selbst durch Erschütterungen und Schädelverletzungen nachweisbar ist oder sich Uebertragungen von Reizen benachbarter Herderkrankungen wie Abscesse, Tumoren, hämorrhagische Herde, Echinokokken u. s. w. auf ein motorisches epileptogenes Rindenfeld des Gehirns fortgesetzt haben (symptomatische Epilepsie). Während die echten Formen der Epilepsie ein eigenartiges, typisches Krankheitsbild geben, sind die Erscheinungen bei der reflectorischen und symptomatischen Epilepsie selten typischer Natur, sondern stehen meist mit noch anderen Folgeerscheinungen, z. B. heftigen anhaltenden Kopfschmerzen, einzelnen Lähmungen u. s. w., in Beziehung auf die vorhandenen anatomischen Veränderungen. Wegen diesen verschiedenen Krankheitsbildern und weil die vorhandenen anatomischen Veränderungen nur auf chirurgische Weise: Excision von Narben, Trepanation event. Exstirpation des kranken epileptogenen Rindenfeldes (v. Bergmann, Die chirurg. Behandlung von Hirnkrankheiten, 1889) zu einer Heilung führen können und in der That nicht selten führen, so verweisen wir hier auf die chirurgischen Lehrbücher und besprechen allein die echte Epilepsie.

Wie uns bei der echten Epilepsie die eigentlichen specifischen Veränderungen des Gehirns fehlen, so sind auch die eigentlichen Ursachen derselben

unbekannt und kennen wir nur einen Theil der prädisponirenden, d. h. der die Entstehung der Epilepsie begünstigenden Ursachen. Hierher gehört besonders erbliche Disposition und zwar kann die epileptische Disposition nicht allein aus Familien stammen, in denen schon epileptische Erkrankungen vorgekommen sind, sondern in denen überhaupt irgend ein Nervenleiden, wie Hysterie, Geisteskrankheit, Neuralgie u. s. w. auftrat. Weiter soll Trunksucht des Vaters und besonders Trunkenheit desselben während des Aktes der Zeugung die Vertretung der Prädisposition der Epilepsie zur Folge haben können. Von erheblicher Bedeutung hält man mehrfach das Zustandekommen der Epilepsie durch heftige Gemüthsbewegungen und Schreck, doch gehört hierzu wohl immer die besondere Anlage zur epileptischen Disposition, und dürfte es, so bestechlich der sofortige Eintritt des epileptischen Anfalls nach einem Schreck sein kann, dennoch kaum einen Fall geben, in welchem der Schreck die unmittelbare und alleinige Ursache der Epilepsie bildet. In einem Falle meiner Praxis trat bei einem halbjährigen Kinde an der Brust der eben stillenden Mutter während heftiger Gemüthsbewegung ein epileptischer Anfall ohne jede weitere erkennbare Ursache ein, der sich von da ab viele Jahre lang typisch wiederholte. Aus solchen Fällen darf jedoch durchaus nicht mit Sicherheit die Gemüthsbewegung als wesentlichste Ursache erschlossen werden.

### Prophylaxis.

Da uns nicht die essentiellen sondern nur einige der prädisponirenden Ursachen der Epilepsie bekannt sind, so können unsere Mitte[l] zur Verhütung der Epilepsie nur sehr mangelhaft sein. Selbst di[e] Verheirathung mit epileptischen Personen, die allerdings di[e] Uebertragung der hereditären Belastung der Epilepsie auf die Kinde[r] herbeizuführen im Stande ist, wird kaum unter unseren gewöhnliche[n] Verhältnissen zu verhindern sein. Ein weiterer Punkt der Verhütun[g] ist, das Stillen einer Mutter oder Amme aus hereditär belasteten Familien selbst wenn dieselben noch an keinem epileptischen Anfalle gelitte[n] haben, zu verbieten. Endlich sind Kinder, welche aus hereditär be[-]lasteten Familien stammen, mit besonderer Aufmerksamkeit zu ernähren zu erziehen, durch kalte Abreibungen, Sool- und Seebäder u. s. w. ab[-]zuhärten und vor geistigen Ueberanstrengungen und starken Aufregunge[n] letztere namentlich auch durch körperliche Züchtigungen und excessiv[e] Strafen zu bewahren.

### Behandlung.

Mit Recht hebt Jürgensen bei der Behandlung der Epileps[ie] zunächst die möglichst genaue Untersuchung des Einzelfall[es] hervor und ist namentlich festzustellen, ob je irgendwo besonders a[m] Kopfe eine peripherische Nervenverletzung stattgefunden hat und d[ie] Möglichkeit gegeben ist, auf chirurgische Weise ein zerrendes Nerve[n-]ende in einer Narbe zu beseitigen. Bei der Thatsache wiederholt[er] Heilungen der Epilepsie ist in allen Fällen die Excision von Narb[en] geboten.

Ferner ist ein sorgfältiges diätetisches Verfahren bei all[en] Epileptischen von Wichtigkeit und ist dieses meist im Stande, d[ie] Krankheit milder und die Anfälle seltener zu machen. Zu empfehl[en] ist milde, reizlose, einfache, leicht verdauliche, jedoch roborirende Ko[st] und sind schwer verdauliche und leicht verdauungsstörende Nahrung[s-]mittel zu meiden. Nicht selten gelingt es durch eine länger andauern[de] Milchkur, bei Anämischen und Chlorotischen durch Eisenpräparate, b[ei] fettleibigen Personen durch eine milde abführende Mineralwasserk[ur] (Franz Josef-Bitterwasser, Marienbader Kreuzbrunnen) die Anfälle [zu] mässigen und hinauszuschieben. Dagegen sind alle Spirituosen (namen[t-]

lich Lagerbier) und starker Kaffee und Thee zu meiden. Auch das Tabak- und Cigarrenrauchen, besonders wenn viel und starker Tabak geraucht wird, ist zu verbieten und hat bei manchen Personen und vorzugsweise bei Epileptischen das Nicotin ganz besondere Wirkungen. So bekam einer meiner epileptischen Patienten sofort bei den ersten Zügen einer Cigarre vorläuferähnliche Erscheinungen des epileptischen Anfalls wie Schwindelgefühl, Flimmern vor den Augen u. s. w. Ferner ist körperliche und geistige Ruhe, wennmöglich ein Aufenthalt im Gebirge oder an der Seeküste, zu empfehlen, dagegen körperliche und geistige Ueberanstrengungen und Unruhe des Gemüths zu meiden. Endlich gehört zu den diätetischen Mitteln der Milderung der Krankheit auch eine systematische, am besten in einer geordneten Kaltwasserheilanstalt vorzunehmende Kaltwasserkur und werden günstige Erfahrungen über dieselbe berichtet.

Sobald sich Vorläufer eines epileptischen Anfalles einstellen, so lässt sich, wenn sich in Extremitäten derartige Erscheinungen zeigen, bisweilen der Anfall durch festes Umschnüren mit einem Stricke oder, wenn die Aura vom Magen ausgeht, durch Verschlucken mit einem Esslöffel voll Kochsalz unterdrücken. Strümpell berichtet von einer seiner Patientinnen, bei welcher der Anfall mit einem Gefühle von Tenesmus anfing, dass dieselbe fast jedesmal die Krämpfe unterdrücken könne, wenn sie Zeit und Gelegenheit fände, rasch ihrem Stuhldrange Folge zu leisten. Nach Berger sollen Einathmungen von Amylnitrit, 3—5 Tropfen auf ein Taschentuch gegossen und mehrere Male eingeathmet, den Anfall verhindern. Die Compression der Carotiden hat sich dagegen als Vorbeugungsmittel nicht bewährt.

Bei begonnenem Anfall giebt es kein Mittel, ihn zu coupiren und hat man ihn ruhig austoben zu lassen. Man unterlasse die volksthümliche Methode die Daumen aufzubrechen und alle Riechmittel, da sie nur schädlich sein können. Wohl aber entferne man alle engen Kleidungsstücke, namentlich am Halse und lagere den Kranken zweckmässig, um alle Verletzungen zu vermeiden. Nur wenn der Anfall ein sehr heftiger und anhaltender ist, ist durch Inhalationen von Chloroform derselbe zu unterdrücken und habe ich wiederholt bei Kindern günstige Erfolge gesehen.

Die Behandlung der Epilepsie selbst durch specifische Heilmittel hat bis jetzt nur einzelne völlige Heilerfolge ergeben und besitze ich trotz der vielen empfohlenen Mittel bei mehr als 400 epileptischen Fällen meiner Praxis bis auf die einzige Ausnahme von dem zuerst von mir bei Epilepsie angewandten Curare keine dauernde Heilung irgend eines Mittels und auch bei Curare stellen sich bei meinen Fällen nur 5—6 Procent dauernde Heilungen heraus. Unter dauernden Heilungen verstehe ich natürlich die niemals wieder erfolgende Wiederkehr innerhalb vieler Jahre. Meine Verordnung besteht bei Erwachsenen in

Rp. Curare 0,3—5 (bei Kindern von etwa 10 Jahren 0,15—0,2)
Aq. dest. 5,0
Acid. muriat. dep. guttam
D. S. Zu 5 subcutanen Injectionen.

Das Curare muss, wie eben angegeben, die gehörige Dosis besitzen und nicht so winzige, wie vielfach angewendet. Ich sah bei meinen zahlreichen Anwendungen niemals gefährliche Narkose und nur

in 2 Fällen trat ein sehr mässiges krampfhaftes Ziehen in den Temporales ein, welches am anderen Tage verschwand. Meist wende ich die Injection von 5 zu 5 Tagen an, in welcher Zeit immer die Zuckerausscheidung durch den Urin zu erfolgen pflegt und die ich stets als ein Zeichen betrachte, dass kein Curare mehr in der Blutmasse steckt, und von Neuem eingespritzt wird. Bei der ersten Curareinjection wende ich aus Vorsicht stets nur die Hälfte einer Injection an und erst in den folgenden Injectionen die volle Dosis. Meine Erfahrungen haben mir gelehrt, dass in 5 Injectionen in allen Fällen die Heilung erreicht wird, wenn überhaupt eine Heilung erfolgt und sind mehr wie 5 Injectionen überflüssig; in einigen Fällen trat schon nach 2—3 Injectionen Heilung ein. In allen Fällen von beginnender Beseitigung der Anfälle blieb bei mässiger, geeigneter Diät auffallender Weise dauernde Heilung und habe ich bei denselben niemals ein blosses Zurückdrängen der Anfälle, wie bei Bromkali wahrnehmen können mit Ausnahme eines Fleischermeisters, der nachdem er 4 Jahre von seinen epileptischen Anfällen durch Curare freigeblieben war, sich dem Schnapsgenuss in reichem Masse ergeben hatte. Nach 5 Injectionen verschwanden jedoch die Anfälle wiederum vollständig und ist der nun mässige Mann seit 12 Jahren frei geblieben. Da das Curare ein sehr unsicheres Präparat zu sein pflegt, so behalte man sich, nachdem dasselbe genügend geprüft ist, eine Quantität gutes vor, und habe ich wiederholt in Apotheken ein schlechtes Präparat bekommen, welches keine Wirkung hatte.

Von allen übrigen Mitteln ist es mir trotz meiner zahlreichen Versuche niemals gelungen, eine dauernde Heilung zu erreichen, wohl aber sind wir im Stande, die Anfälle eine Zeitlang zurück zu drängen. Das letztere gilt namentlich von den Brompräparaten: Bromkali, Bromnatrium und Bromammonium. Am häufigsten pflegt Bromkali und zwar in durchschnittlich 5 Gramm pro Tag und im Laufe des Tages in einem Trinkglase voll Zuckerwasser genommen zu werden, bei besonders hartnäckiger Epilepsie zu 6—10 Gramm pro Tag. Das Bromnatrium soll öfter besser im Magen vertragen werden, wie das Bromkali, doch scheint das erstere milder zu sein und eine grössere Dosis zu erfordern. Erlenmeyer verordnet Bromkali, Bromnatrium und Bromammonium und zwar als kohlensaures Bromwasser (220 Cbc. = 1,2 Kali bromat., 1,2 Natr. brom., 0,6 Ammon. brom.), zu beziehen von Dr. Ernst Sandow in Hamburg; Braun verordnet: Rp. Natr. bromat., Ammonii brom. āā 1,0, Aq. Menthae pip. 30,0. D. S. Die eine Hälfte Morgens, die andere am Abend vor dem Schlafengehen zu nehmen. Die Brompräparate müssen sehr lange Zeit genommen werden, $^3/_4$ bis 1 Jahr lang und ist sehr genau die Grösse der Dosis zu bemessen. Die Rückfälle der Epilepsie treten um so häufiger ein, je weniger Monate und geringere Dosen von Bromkali gebraucht sind. Aber auch bei grossen Dosen und nach $^1/_2$—$^3/_4$jähriger Anwendung sieht man immer schliesslich eine ganz besonders heftige, sich gewissermassen ansammelnde Epilepsie mit einer Anzahl Anfälle schnell hintereinander und späterhin den gewöhnlichen Verlauf von Epilepsie. Auch Liebermeister erklärt in ähnlicher Weise wie ich (s. oben), dass er bis jetzt aus eigener Erfahrung noch keinen Fall beobachtet hat, bei welchem durch die Bromkalibehandlung eine dauernde Heilung erreicht worden wäre. Sehr unangenehm sind nicht selten im Verlaufe der Bromkur

die sog. Brompusteln besonders im Gesicht, in anderen Fällen eine wahre Schlafsucht, grosse Mattigkeit, verzweifelte, zu Weinen geneigte Gemüthsstimmung und ist unter diesen Umständen jedes Brompräparat auszusetzen. Nach Strümpell soll man zuweilen das Entstehen der lästigen Brompusteln durch gleichzeitige Darreichung von Solut. Fowleri verhüten können.

Von den zahlreichen übrigen empfohlenen Mitteln ist weit weniger Wirkung zu erwarten wie von den Brompräparaten, am meisten noch von Atropin, Zinkoxyd, Valeriana und Belladonna.

Rp. Atropini sulf. 0,01
Aq. dest. 10,0
D. S. Anfangs täglich 2mal 10 Tropfen, dann auf langsam 6mal 10 Tropfen steigend einzunehmen und bei Pupillenerweiterung einzunehmen.
(Liebermeister.)

Rp. Atropini sulf. 0,02
Aq. dest. 20,0
D. S. ½—1 Spritze subcutan zu injiciren.

Rp. Atropini sulf. 0,05
P. et succ. liq. āā q. s. (2,5) ut f. pil. Nr. 50
D. S. Abends 1 Pille.
(Jürgensen)

Rp. Zinci oxydati 0,5
Rad. Valerian. 2,0
Extr. Hyosc. 0,06
Ol. Valerian. 0,05
M. f. pulv. Dent. tal. dos. Nr. 10
D. ad chart. cer. S. 3mal täglich 1 Pulver.
Pulvis antiepilepticus.

Rp. Extr. Belladonnae
Fol. Belladon. pulv. āā 1,0
Succ. liq. q. s. ut f. pil. Nr. 100
D. S. Im 1. Monate Abends 1 Pille, im 2. Monat Abends 2 etc. und dann bis auf 6—7 Pillen zu steigern. (Trousseau.)

## §. 2. Eklampsie.

Man bezeichnet unter dem Namen Eklampsie einen oder mehrere epileptiforme Krampfanfälle mit Bewusstlosigkeit, die nicht zu der selbständigen Epilepsie gehören, kein habituelles andauerndes Leiden bilden, sondern nur während eines begrenzten Zeitraums auftreten und auf vorübergehenden ausschliesslich functionellen Störungen des Gehirns basiren.

Zu diesen Ursachen gehören im Blute circulirende und das Gehirn reizende Krankheits- und andere Gifte: Scharlach-, Maserngift, Alkohol, Opium, Blei (Eklampsia toxica), Anhäufung von Harnbestandtheilen im Blute bei Urämie und Nierenkrankheiten (Eklampsia uraemica), gewisse Reizzustände des Gehirns bei Meningitis, Tumoren u. s. w. (Eklampsia symptomatica), hochgradige Reflexsteigerung, wie sie besonders bei jüngeren Kindern vorhanden ist, so dass sehr häufig eine einfache Verdauungsstörung, bisweilen auch das Vordringen eines Zahnes, wenngleich dieses in sehr vorsichtiger Weise und erst nach Ausschliessung jeder anderen Veranlassung als Ursache erhoben werden darf (Eklampsia reflectorica) zu einem Krampfanfalle führt. Endlich kann bei Eklampsia gravidarum et parturientium schon in der Schwangerschaft M. Brightii bestehen und Urämie veranlassen, während im Gebärakte selbst, wenn derselbe langsam und schmerzhaft ist, die Steigerung der Reflexthätigkeit die Hauptursache zu bilden pflegt.

### Behandlung.

Vor Allem sind die Ursachen wenn möglich zu beseitigen. So ist ein Kind in Folge des Genusses schwer verdaulicher Speisen (Pudding, Klössen, Kartoffeln u. s. w.) zunächst mit einem Brechmittel, besser noch mit einer Magenausspülung zu behandeln, sobald man annehmen kann, dass die Speisen sich noch im Magen befinden, mit stärkeren Abführmitteln und Klystieren von Seifenwasser mit Salz, wenn schon

längere Zeit der Genuss der Speisen stattgefunden hat und sich die Ingesta schon im Darme befinden. Bei fieberhaften congestiven Erscheinungen sind kalte Umschläge auf den Kopf und drastische Abführmittel (Rp. Calomel 0,5 Jalap. 1,0 Sacch. 0,5. D. S. Bei Erwachsenen auf einmal oder zweimal wiederholt zu nehmen, bei Kindern 2stündlich 1 Esslöffel Infus. Sennae. comp., bis Stuhlgang erfolgt) angezeigt, und können unter Umständen bei Kindern 1—2 Blutegel an die Stirn oder an den Zitzenfortsatz, bei Erwachsenen mit kräftiger Constitution 10 Schröpfköpfe ins Genick und 5—6 Blutegel nöthig sein. Bei Eklampsia parturientium ist für schleunige Entbindung zu sorgen und bei nicht genügender Eröffnung des Muttermundes ein protrahirtes, die Reflexsteigerung milderndes laues Bad zu verabfolgen.

Von den empirischen Mitteln bilden ein laues Bad mit kalter Uebergiessung das wichtigste. Demnächst sind von besonders schneller Wirkung und bei sehr heftigen Krämpfen Chloralhydrat als Clysma (Rp. Chloral. hydrat. 2,5 Aq. dest. und Mucil. Gi. arab. āā 50,0. D. S. Zum Klystier) oder innerlich bei kleinen Kindern zu 0,1, bei über 5 Jahren zu 1,0, bei Erwachsenen zu 3,0, ferner Chloroforminhalationen (½ Esslöffel auf ein Taschentuch gegossen), bei zwar langsamer aber meist recht zuverlässiger Wirkung Bromkali (Rp. Kali bromat. 5,0 Aq. dest. 100,0 Syr. s. 20,0. D. S. 3mal täglich 1 Esslöffel bei kleinen Kindern) sehr zu empfehlen. Bei Eklampsia parturientium werden ausser Chloralhydrat besonders heisse Bäder (anfangs von 38—40°, dann allmählich auf 42—45° C. gestiegen und nach ½stündigem Verweilen Einhüllungen mit wollenen Decken 2—3 Stunden lang) für sehr günstig betrachtet.

## §. 3. Chorea, Veitstanz, Chorea minor.

Unter Chorea versteht man mit und zum Theil ohne Willenseinfluss veranlasste, jedoch unregelmässige coordinirte Muskelbewegungen. Will der Kranke nach einem Gegenstande auf dem Tische greifen, will er den Esslöffel zum Munde führen, so greift er daneben, während ohne Absicht und Willenseinfluss die schlaff herabhängenden Arme die Hände zucken und nach aussen drehen. Die typische Chorea bildet eine functionelle, noch unbekannte Störung des Gehirns und hat nichts zu thun mit choreaähnlichen symptomatischen Erscheinungen gewisser Hirnkrankheiten. Ursachen der typischen Chorea sind: Jugendliches Alter besonders zwischen dem 7.—15. Lebensjahre, ausserdem erstmalige Schwangerschaft, demnächst Mädchen 2—3mal so häufig betroffen wie Knaben, Prädisposition zu Chlorose, Anämie und neuropathische erbliche Belastung. Sie kommt öfters im Zusammenhange mit gleichzeitigem oder früherem acuten Gelenkrheumatismus, besonders mit Endocarditis und Klappenfehlern vor. Besondere Gelegenheitsursachen sind nervöse Erregbarkeit, Gemüthsbewegungen und heftiger Schreck. Imitation fraglich.

Behandlung.

Diätetisch ist für eine kräftige, reizlose Kost, namentlich bei Schwächlichen und Anämischen zu sorgen und sind frische Luft, am besten Wald- und Seeluft und mässige Körperbewegungen von günstiger Wirkung. Ferner sind geistige Anstrengungen und Aufregungen jeder Art zu meiden und ist eine ruhige Behandlung der Kinder von besonderer Wichtigkeit. Vom Schulbesuch werde das veitstanzkranke Kind fern gehalten, um Neckereien zu entgehen und nicht gerechtfertigte und

nicht verstandene Strafen zu erleiden. Da im Schlafe die Zuckungen aufhören, so ist für möglichst lange anhaltenden Schlaf zu sorgen und ruhiger Schlaf durch protrahirte, halbstündige laue Bäder, am besten vor Schlafengehen zu erreichen. Bei nervösen Kindern sind tägliche kalte Abreibungen vorzunehmen.

Die causale Behandlung besteht besonders in Berücksichtigung der Chlorose, Anämie und des Rheumatismus und bilden bei Chlorose und Anämie die verschiedensten Eisenpräparate (Blaud'sche Pillen oder Pil. Valleti 3mal täglich 2 Stück, Tr. ferri pomat. 3mal täglich 1 Theelöffel, Ferr. carbon. sacch. 3mal täglich 1 Messerspitze voll z .n.) und genügende Fleischkost den wesentlichsten Nutzen, während bei Rheumatismus salicylsaures Natron und Schwefelsäure (26° R., 100 Gramm Kali sulfurat. pro balneo und halbstündige Dauer) sich nützlich zu erweisen pflegen.

Von den empirischen Arzneimitteln bildet die Solutio Fowleri in gösseren Dosen zu 2—3mal täglich anfangs 5 Tropfen, dann allmählich steigend auf 8—10 Tropfen 2—3mal täglich mit 1 Theelöffel voll Wasser bei etwa 7—15 Jahren alten Kindern ein ungemein sicheres und zuverlässiges Mittel, welches alle anderen Mittel überragt und nach Eulenburg und v. Ziemssen als eine Art Specificum zu betrachten ist. Die günstige Wirkung soll sich schon nach 8 Tagen bemerkbar machen, doch ist es rathsam, das Mittel 4—6 Wochen lang zu gebrauchen. Bei Chlorotischen ist es rathsam die Solutio arsenicalis mit Eisen zu verbinden (Rp. Solut. arsenicalis 5,0 Tr. ferri pomati 30,0 D. S. 3mal täglich 10—15 Tropfen). Von den übrigen Mitteln verdienen folgende zwei, wenn gleich sie nicht immer, doch in vielen Fällen Heilung bringen: der Kupfersalmiak (Rp. Ammonii cuprico-sulfurici 2,0 Aq. dest. 30,0. S. 3mal täglich 5—8 Tropfen) und das Bromkali, 3—5 Gramm in Zuckerwasser täglich noch am meisten Vertrauen und habe ich wiederholt, doch meist etwas langsamer wie die Arseniklösung, gute Heilungen gesehen. Bei heftigen choreatischen Zuckungen schwerer Chorea sind oftmals Morphium innerlich und subcutan und Chloralhydrat (am besten per clysma 2,0 : 50,0 Haferschleim) nicht zu entbehren.

## §. 4. Paralysis agitans.

Die nur selten beobachtete, meist bei senilen Personen namentlich bei Männern vorkommende Paralysis agitans besteht in fortwährendem, nur während des Schlafes pausirendem, willen- und absichtslosem, sich spontan erregendem Zittern, bei besonderen Veranlassungen heftigem Schütteln von Muskeln und Sehnen, welches anfangs zuerst in der rechten Hand, dann im rechten Arme und Beine, darauf im linken Arme und Beine und im ganzen Körper besteht und sich sehr bald in eigenthümlichen Spannungen der Muskeln und Erschwerungen aller Bewegungen bemerkbar macht. Durch die Muskelspannungen entsteht Vorwärtsneigung des Kopfes auf die Brust und will der Kranke auf die Strasse gehen, so vermag er nur eine kurze, im „Schuss" gewaltsam ausgeführte Strecke zurückzulegen, um sich wieder an einem Gegenstande, an einer Mauer festzuhalten und auszuruhen. Ueber das Wesen der Paralysis agitans und den Sitz ihrer anatomischen Veränderungen ist uns bis jetzt nichts bekannt, doch gilt die Krankheit für eine eigenartige und selbständige und als „functionelle Nervenstörung". Auch von den Ursachen weiss man nur wenig, einzelne Fälle sollen durch heftige Gemüthsbewegungen, namentlich plötzlichen Schreck entstanden sein. Die Diagnose ist nicht immer leicht und namentlich öfter bei multipler Herdsklerose schwierig. Unterscheidende Symptome der Paralysis agitans bilden in der Regel das höhere

Alter und das Zittern auch während der Ruhe, der Sklerose bei jünger zwischen dem 10.—30. Lebensjahre und das Aufhören des Zitterns oh tigte Willenserregungen (Intentionszittern).

Behandlung.

Wirkliche Heilungen scheinen bis jetzt noch nicht vor zu sein, wohl aber ist man bei einzelnen palliativen Mitteln gewesen, die Krankheitserscheinungen zu mildern und den K process aufzuschieben. So berichtet Eulenburg: „Die Inject Morphium und Curare bewirkten dann und wann einen übe Nachlass des Zitterns; erfolgreicher zeigten sich jedoch in ziehung die subcutanen Injectionen von Solut. Fowleri, i dungen von 1 : 2, zu 0,4—0,6 pro dosi. In einem Falle von chener Paralysis agitans bewirkten 15, in einem anderen sc jectionen einen sehr beträchtlichen Nachlass, der bei dem ersten mindestens zwei Monate hindurch anhielt.“ Nach Strümpel lauwarme protrahirte Bäder und leichte Massage der Mu thuend wirken. Von Erle wird Hyoscin, anfangs in seh Mengen subcutan empfohlen und soll man event. die Dosis sich jedoch vor unangenehmen Nebenerscheinungen (Schwind schmerz) hüten: Rp. Hyoscini muriat. 0,01 Aq. dest. 10,0. ⅓—½ Pravaz'sche Spritze einzuspritzen. Eulenburg sah j der längeren Darreichung von Extr. Hyoscyami, sowie auch von „keinen irgend ersichtlichen Nutzen“. Noch weniger dürfte Fe Bromkali, Electricität u. s. w. versprechen.

## §. 5. Katalepsie, Starrsucht.

Die Katalepsie besteht in einer mässigen tonischen, in gleichem Antagonisten bestehenden Contraction sämmtlicher willkürlichen M welcher die Stellung der einzelnen Glieder mit Leichtigkeit umgeän bilitas cerea) und beliebig lange bleibend erhalten wird. Das Bew zumeist in höherem Grade, die Sensibilität meist herabgesetzt, bisweile schmerzhaften Eingriffen gänzlich aufgehoben. Reflexerregbarkeit gle mindert oder gänzlich aufgehoben. Der Zustand der Katalepsie ist noch er kommt zumeist symptomatisch bei Hysterie und Geisteskrankheiten auch bei schweren Hirnleiden (Tumoren, Meningitis), doch auch idiop gesunden Personen durch Hypnose mit Suggestion (bei unverrücktem Fi gespreizten Finger oder eines kleinen glänzenden Gegenstandes vor den dem Einreden einer bestimmten Vorstellung) vor.

Behandlung.

Sind die Ursachen zur Ermittlung der Katalepsie mögli selbstverständlich die causale Behandlung die wirksamste. Am wird man bei Hysterie Veranlassung zur causalen Behandlu (s. Hysterie). Bei den Anfällen schneiden am besten Sinnes selben ab: eine Prise Tabak, eine kalte Uebergiessung des K Hineinstürzen eines Glases kalten Wassers ins Gesicht, namen ein starker Inductionsstrom, und erklärt Liebermeister, da sowohl bei Hysterischen, wie in den hartnäckigsten Fällen Melancholischen bisher immer gelungen sei, durch länger fo Anwendung eines starken Inductionsstroms oder des kalten W Anfall zu unterdrücken.

## §. 6. Hysterie.

Dieselbe bildet eine functionelle Erkrankung des uns noch unbekannten psychischen Centrums des Gehirns unter eigenthümlichen Erscheinungen. In den gewöhnlichen Fällen gehört die Hysterie nicht zu den Geisteskrankheiten, sondern bietet nur gewisse psychisch abnorme Erscheinungen ohne wirkliche Wahnvorstellungen, und ist der Kranke noch im Stande, die Folgen seiner Handlungen zu überlegen, und gehören zu den hysterischen Erscheinungen launenhaftes, veränderliches, reizbares Wesen, abnorme Gedankenrichtungen, schiefe Auffassungen, Uebertreibungen aller Art und die Sucht, die eigene Person ja recht bemitleidenswerth herzortreten zu lassen, vielfache Simulationen — in den höheren Graden der Hysterie dagegen können völlige Wahnvorstellungen vorhanden sein, und es besteht dann wirkliche Geisteskrankheit (hysterisches Irresein). In allen Fällen geht den Hysterischen die Willenskraft verloren, der Patient ist willensschwach und nicht mehr in der Lage, seinen Körper und seinen Geist durch seinen Willenseinfluss zu controlliren und zu beherrschen, sondern gleicht einem Schiff auf der See, dem das Steuer verloren gegangen ist. Gleichzeitig und als Folgezustände der Erkrankung des psychischen Centrums treten die mannichfachsten Erkrankungen der einzelnen Nerven auf, und beobachtet man mehrfach vereinzelte oder allgemeine, selbst den epileptischen ähnliche, ja sogar mit demselben identische epileptische Krämpfe, Anästhesien, Neuralgien und Hyperästhesien, Lähmungen und krankhafte Veränderungen der Sinnesnerven (des Gehörs, des Geschmacks, der Augen u. s. w.). Obwohl diese Veränderungen der Nerven bei Hysterie nicht selten vielfache Eigenthümlichkeiten darbieten, können dieselben doch oft sehr grosse diagnostische Schwierigkeiten darbieten und häufig ist erst im weiteren Verlaufe der Krankheit die Diagnose möglich. Besonders beachtenswerthe diagnostische Punkte sind: bei allgemeinen hysterischen Krampfanfällen pflegt niemals ein völlig aufgehobenes, sondern höchstens ein nicht völlig ungetrübtes Bewusstsein vorhanden zu sein; ferner betreffen hemiplegische Lähmungen Hysterischer niemals den Facialis und Hypoglossus, wohl aber fast stets hämorrhagische Hemiplegien; ferner tritt bei Hysterischen selbst bei sehr langsamer Krankheitsdauer und intensiven Krankheitserscheinungen (z. B. Jahre lang anhaltende Bettsucht, dauernde Schmerzen und Schlaflosigkeit, mangelhafte Verdauung u. s. w.) lange Zeit keine erhebliche Abmagerung ein. Endlich verschwinden nicht selten plötzlich und ohne erkennbare Veranlassungen Anästhesie, Contracturen und Lähmungen der Hysterie und es tritt die normale Function sofort in ungestörter Weise und in vollem Umfange wieder ein oder es wechselt plötzlich die bisherige Functionsstörung u. s. w.

Ursachen: Bis auf seltene Ausnahmen von Männern mit sentimentalem weibischen Character gehört das weibliche Geschlecht mit seinem abnormen Gefühlsvermögen, Willensschwächen und Willensverirrungen der Krankheit an und entwickelt sich dieselbe meist zuerst in der Zeit der Menstruationsperiode. Die Krankheit erstreckt sich gewöhnlich bis in die klimacterischen Jahre hinein, doch pflegt sie schliesslich abzunehmen. Hauptursachen bilden Vererbung nicht allein von hysterischen Müttern, sondern auch jeglicher neuropathischer Belastung, demnach gewisse psychische Einflüsse: verweichlichte, verzärtelte, sentimentale, einseitige Erziehung, mangelhafte Befolgung der Zwecke des Lebens, unrichtige und ungenügende Beschäftigung namentlich in der Häuslichkeit und soll besonders in den Entwicklungsjahren der jungen Mädchen für richtige Beschäftigung gesorgt werden, die Sucht nach Lectüre von Gefühlsschriften, wiederholte psychische Erregungen aller Art, anhaltender Kummer, Sorgen, getäuschte Erwartungen, unglückliche Ehe oder Nichtverheirathung, das den Verhältnissen des Lebens vielfach nicht entsprechende Streben nach einer gewissen Gelehrsamkeit und endlich eine Anzahl Erkrankungen von Sexualorganen (Lageveränderungen, Knickungen der Gebärmutter, Ovarienerkrankungen, Menstruationsstörungen u. s. w.). In Bezug auf die Ursachen der Hysterie in Folge von Erkrankungen der Sexualorgane ist man noch heute vielfach zu weit gegangen, indem man annahm, dass eine jede sexuelle Erkrankung zu Hysterie führe und jede Hysterie die Folge einer sexuellen Erkrankung sei. Die Erfahrung hat gelehrt, dass es Fälle giebt, die bei den erheblichsten Erkrankungen der Sexualorgane keine Hysterie zeigen, dass es die stärkste Hysterie bei völlig normalen Sexualorganen geben kann, ja dass es trotz aller Behandlung

der kranken Sexualorgane fast niemals einen Heilerfolg giebt. Es ergiebt sich hieraus, dass nur in einer Anzahl von Fällen und zwar nur ein Theil der ursächlichen Veranlassungen zur Einwirkung der Hysterie gelangt.

Prophylaxis.

Dieselbe ergiebt sich aus den ursächlichen Verhältnissen. Bei Möglichkeit einer Vererbung oder einer Anlage zu Hysterie ist mit besonderer Sorgfalt für zweckmässige Erziehung, vernünftige Beschäftigung und zielbewusste Lebensaufgabe zu sorgen und müssen verzogene, launenhafte Kinder, wenngleich mit der nöthigen Ruhe, jedoch mit unerbittlicher Strenge, selbst bei den nöthigen Strafen erzogen werden. Für die Entwicklungsjahre der Mädchen ist bei Chlorose, da dieselben eine besondere Neigung zu Neurosen zu haben scheint, die für Eisen, nahrhafte Kost und Körperbewegung gebräuchliche Behandlung in Anwendung zu ziehen.

Behandlung.

Ist Hysterie entwickelt, so sind zunächst Hilfsursachen in Betracht zu ziehen. So ist bei Magerkeit, Chlorose oder Anämie gesteigerte Ernährung durch roborirende Diät, andererseits bei fettleibigen Personen eine Entziehung der Fettablagerung des Körpers zu veranlassen. Bei starkhysterischen mageren Personen hat man oftmals mit grossem Erfolge die sog. Weir-Mitchell'sche Mastkur, am besten in geordneten Anstalten bei absoluter Ruhe, systematischer Massage und allgemeiner Faradisation unter energischen und geschulten Wärtern angewendet.

Ferner gehört es zu unseren besten Mitteln, das abgeschwächte Nervensystem der Hysterischen zu stärken und dadurch die Hysterie zu mildern. Man beginne mit täglichen 1—2mal zu wiederholenden kalten Abreibungen und Douchen und ist der Ernährungszustand leidlich, mit kalten Bädern. „In der Tübinger Klinik werden bei vielen Kranken durch die systematische Anwendung kalter Bäder sehr gute Erfolge erreicht. Dabei wird alle Tage um die gleiche Stunde ein Wannenbad von 15° R. und 15 Minuten Dauer genommen" (Liebermeister). Auch Seebäder wirken vortrefflich. Endlich hat man bis vor Kurzem mehrfach die causalen Ursachen der Hysterie und zwar durch Behandlung sexueller Erkrankungen in Betracht gezogen und sollen kleine sexuelle Operationen, wie Aetzungen der Clitoris mit dem Höllensteinstift nach Friedreich (in Zwischenräumen von 3—10 Tagen, nach 3—4 Cauterisationen), Touchiren der Vaginalportion u. s. w. auf Hysterie günstig gewirkt haben. Selbstverständlich können jedoch solche kleinen Operationen nicht das Wesen der Hysterie, welches ja einen ganz anderen Sitz und Ursprung hat, zur Heilung bringen, sondern allenfalls vielleicht einen psychischen Eindruck, den Gedanken des Kranken zu Hoffnungen veranlassen und sind erhebliche Erfolge kaum zu erwarten. Unter allen Umständen aber darf nicht gestattet werden, dass lebensgefährliche Operationen, wie Ovariotomie etc. wegen Hysterie unternommen werden dürfen, da das eigentliche Centrum der Hysterie im Gehirn liegt und die Erfahrung lehrt, dass keine Hoffnungen auf Hysterie durch Beseitigung von Ovarienerkrankungen u. s. w. zu machen sind.

Den wichtigsten Theil der Behandlung bildet die psychische

Dieselbe besteht in der pädagogischen Einübung des Gemüths- und Geisteszustandes und in der Stärkung der Willenskraft betreffs abnormer Empfindungen und Erregungszustände. Der Kranke muss mehr und mehr aufhören, seiner Launenhaftigkeit und seinen Strömungen zu leben und lernen, seine Empfindungen herabzusetzen und Schmerzen für geringer zu achten, wie bisher. Zur Erreichung dieses Zwecks sind energische Familienmitglieder und der Arzt von nöthen, die ersteren, wenn sie die Willkür des Patienten in der Familie zurückweisen, selbst zwangsweise vorgehen und sich ausschliesslich nach den Vorschriften des Arztes richten, Eigenschaften der meisten Familienglieder, die in ihrer Schwachheit alles der Patientin zu gestatten pflegen und fast völlig unbrauchbar sind, der Arzt, wenn er sich eingehend in den Gemüths- und Geisteszustand des Kranken hineindenkt und das Vertrauen besitzt, dass seine Angaben vom Kranken für richtig gehalten und befolgt werden. Leider wird nur bei sehr mässigen Hysterischen in der Familie eine Besserung oder Heilung erreicht und ist bei erheblichen Fällen von Hysterie allein eine Garantie in einer wohlgeordneten Nerven- oder Wasser- oder Irrenheilanstalt zu erzielen, in welcher natürlich jeder Unfug der Kranken mit Energie vermieden wird. Ja sehr richtig sagt Strümpell: „oft wirkt sogar schon die Furcht vor der Anstalt in psychischer Beziehung günstig auf die Kranke ein."

In neuester Zeit geht von der „Schule von Nancy" (Bernheim) die Behandlung der Hysterie durch Hypnose mit Suggestion aus, durch die es in der That oftmals gelingt, für den Augenblick gewisse hysterische Nervenerscheinungen z. B. hysterische Lähmung eines Armes, eines Schenkels, einer Contractur, einer Tussis nervosa hysterica, einer Zuckung des Kopfes u. s. w. zu beseitigen. Trotzdem es jedoch Bernheims Ansicht ist, dass das Verständniss der Suggestion in ärztlichen Kreisen die dereinst „bestgeachtete" Behandlung der hysterischen Symptome bilde, erlassen unsere hervorragendsten Aerzte die vielfachsten Warnungsrufe bezüglich der Hypnose und Suggestion, da durch Hypnose und Suggestion, namentlich durch häufigere Hypnotisirungen, ein Krankheitszustand, eine Krankheitssteigerung des psychisch-hysterischen Leidens herbeigeführt werde. Und in der That pflegt es nicht allein bei der bisherigen Hysterie zu verbleiben, sondern es entwickelt sich die Hypnose auch nicht selten als eine schwerere Form der Hysterie und sind selbst manche Personen bei leichter Hysterie durch Hypnose so gefährdet, dass sie von den schwersten hysterischen Anfällen betroffen werden. Bei dieser Sachlage wird man kaum daran denken, die Hypnose anwenden zu können.

Specifische pharmaceutische Mittel gegen Hysterie giebt es nicht und kann man nach Jürgensen Valeriana, Asa foetida, Castoreum, Moschus u. s. w. „guten Gewissens zum alten Eisen thun". Ja bei Opium und Morphium muss man grosse Vorsicht, namentlich bei grösseren Dosen anwenden, da sie oftmals die unangenehmsten Folgen haben und die Patienten besondere Neigung zu Morphium besitzen.

Von einzelnen Krankheitserscheinungen der Hysterie bedürfen noch folgende einer besonderen Behandlung.

Gegen hysterische Anfälle genügt ein Glas kaltes Wasser ins Gesicht einzugiessen und lässt man am besten so oft eingiessen, bis der Anfall gänzlich beseitigt ist. Auch kalte Bäder mit kalten Ueber-

giessungen wirken günstig und schon aus Furcht der Kranken vor derartigen Proceduren pflegt der Anfall verhütet zu werden. Dieselbe Wirkung hat ein starker electrischer Strom. Findet eine Wiederkehr der Anfälle statt, so sind die Anfälle in möglichst gründlicher Weise zu beseitigen, zugleich aber auch die Patienten dazu anzuregen, den Anfall selbst zu unterdrücken.

Hysterische Krämpfe einzelner Muskeln und Contracturen weichen häufig der eigenen Unterdrückung der Kranken, event. sind der faradische Strom, Massage und energische passive Muskelübungen anzuwenden.

Bei hysterischen Lähmungen, die sich als solche durch Fehlen organischer Ursachen erweisen, sind trotz häufig monatelanger Bewegungsunfähigkeit durch einen „Machtspruch“ die Kranken zu Bewegungen zu nöthigen und befindet sich die Lähmung in den Unterextremitäten, so muss trotz Widerstrebens und Klagens der Kranke auf die Füsse gestellt und durch Unterstützungen zu Gehversuchen mit unerbittlicher Consequenz veranlasst und zu täglich wiederholten Uebungen genöthigt werden. Inductionsstrom, Bäder, kalte Abreibungen und Massage unterstützen die Gehversuche und dauert es oft nur sehr kurze Zeit, bis die Lähmung verschwunden ist.

Bei hysterischen Stimmbandlähmungen sind Sprechübungen und der electrische Strom in der Kehlkopfsgegend anzuwenden.

Hysterische Anästhesien sind am geeignetsten mit faradischem Pinsel zu behandeln.

Bei hysterischen Neuralgien werden theils Einreibungen von Rp. Linim. volat., Chloroform. āā 30,0 D., theils die Electricität mit Erfolg angewendet. Bei überaus heftigen Schmerzen ist eine subcutane Morphiuminjection nicht immer zu entbehren, doch ist sie stets möglichst selten anzuwenden.

## §. 7. Hypochondrie.

Während die Hypochondrie wie die soeben besprochene Hysterie auf einer eigenthümlichen und abnormen Geistesstimmung beruhen, in ihren gewöhnlichen Formen jedoch nicht zu den eigentlichen Geisteskrankheiten gehörende Psychose bildet, unterscheiden sich beide Zustände wesentlich dadurch, dass sich der Hypochonder in anhaltend trüber, ängstlicher Stimmung befindet, jeden Zustand seines eigenen Ich's übertreibt und für bedenklich hält und sich vor allen möglichen und unmöglichen Schädigungen seines Körpers fürchtet, nicht selten sogar gewisse Strassen oder gar einen Kirchthurm (Platzfurcht) vermeidet, um nicht erschlagen zu werden, während die Hysterischen die Willenskraft verloren haben, nicht mehr fähig zu Willenseinflüssen sind und zugleich eine Menge der verschiedensten und gewaltigsten Nervenkrankheiten (Krämpfe, Lähmungen u. s. w.) aufweisen. Man unterscheidet im Allgemeinen die Hypochondria cum materia, wenn gewisse organische Veränderungen: habituelle Leibesverstopfung namentlich bei sitzender Lebensweise, Hämorrhois, chronischer Magen-Darmkatarrh, Herzfehler, geschlechtliche Mängel und Krankheiten (Onanie, Impotenz, alte Syphilis) vorhanden sind, die Hypochondria sine materia, wenn organische Veränderungen fehlen. Sind organische Veränderungen vorhanden, so können gleichwohl die schwersten Erkrankungen ohne allen Einfluss auf die Entstehung der Hypochondrie sein und bilden organische Veränderungen in allen Fällen stets nur Hilfsursachen der Hypochondrie. Die Wirksamkeit solcher Hilfsursachen erfolgt erst, sobald die Disposition zu Hypochondrie, jene eigenthümliche Anlage der hypochondrischen Psychose vorhanden ist und ist dieselbe entweder

ererbt oder erworben. Die letztere besitzt als ihre wesentlichsten Ursachen nervöse Aufregungen, geistige Ueberanstrengungen, Schlaflosigkeit, anhaltende Sorgen, deprimirende Lebensverhältnisse, schlaffe schwache Geisteserziehung und Urtheilslosigkeit über das eigene Ich. Die Krankheit ist bei Männern weit häufiger wie bei Frauen, doch beobachtet man auch Frauen mit reinster Hypochondrie.

### Prophylaxis.

Dieselbe hat theils mit vorhandenen Hilfsursachen, theils und vor Allem mit den veranlassenden Ursachen der Disposition zu rechnen. In ersterer Beziehung sind alle organischen Veränderungen bei vorhandenem Verdacht auf die ersten Spuren von Hypochondrie sorgfältigst zur Heilung zu bringen, doch muss der energische Arzt das absolute Vertrauen des Patienten zu erlangen suchen, dass nicht das eigene und oftmals unrichtige Urtheil des Patienten, sondern die Angaben des Arztes über das Verständniss des Krankheitszustandes des Kranken allein massgebend sind. Namentlich vermeide ein derartiger Patient mit Neigung zu Hypochondrie die Sucht, Rathschläge betreffs seines Krankheitszustandes von den verschiedensten Personen zu erlangen und ist es einer der häufigsten Unfuge, sich bei jedem alten Weibe und quacksalberischen unwissenden Personen Raths erholen zu wollen. Bezüglich Verhütung beginnender Disposition der Hypochondrie ist es von grösster Wichtigkeit, allgemeine Nervosität durch Aufregungen und Ursachen aller Art zu verhindern und zu beseitigen und durch ruhige Lebensweise und zweckmässige Beschäftigung, vernünftigen Umgang, stärkende Diät, Seebäder, kalte Abreibungen, Gebirgsluft u. s. w. die Nervenkraft zu heben.

### Behandlung.

Ist die Hypochondrie voll entwickelt, so ist die Behandlung derselben, wie die Hysterie, vorzugsweise die psychische. Der Kranke ist an Selbstbeherrschung zu gewöhnen, muss seinen Körper verstehen lernen, sich beständig mit seinen Lebensaufgaben beschäftigen, um keine Zeit zu haben, unnützes Nachdenken über seinen eigenen Körper vorzunehmen, alle Uebertreibungen abnormer Zustände unterdrücken und solche Zustände mit Ueberwindung ertragen. Bei einer Anzahl hypochondrischer Personen gelingt es, ein vernünftiges Urtheil über ihre Krankheit zu erlangen und sich zu bestreben, die psychische Störung zu unterdrücken; man rege event. den Ehrgeiz für sie an, warne vor ihrem eigenen wie ihrem Familienunglück und weise darauf hin, dass sie allein die Schuld ihres Leidens auf dem Gewissen haben.

Demnächst sind alle organischen Störungen, wenn solche als prädisponirende Ursachen der Hypochondrie Verdacht erwecken, ja wenn sogar solche als nicht verdächtig erscheinen, mit Gründlichkeit zu beseitigen. Hierher gehört namentlich die Beseitigung habitueller Stuhlverstopfung, ohne die niemals eine Besserung oder Heilung der Hypochondrie zu erwarten ist. Bei mässiger und nur zeitweiser Unregelmässigkeit des Stuhlgangs genügt meist schon dann und wann ein Theelöffel voll Curella'schen Brustpulvers, bei anhaltender und hartnäckiger Stuhlverstopfung sind jedoch energischere drastische Abführmittel nöthig und eignet sich hierzu aus praktischer Erfahrung am besten die nachfolgende sicher und schmerzlos wirkende Composition einer Vielzahl von drastischen Abführmitteln:

Rp. Ol. Crotonis gtt. 1
Aloes
P. Rhei
Extr. Rhei āā 1,0
" Strychni
" Colocynth. āā 0,25
f. pil. Nr. 50. D. S. Abends 1—2—3 Pillen.

Nicht selten ist bei fortdauernder Stuhlgangsstörung eine abführen vierwöchentliche Mineralwasserkur in Marienbad, Kissingen, Hombu zweckmässig, da eine solche zugleich durch geeignete Körperbewegu und entsprechende Diät wirksam wird. Hierher gehören jedoch n wohlbeleibte Personen, solche mit erheblicher Magerkeit Hypochond schen passen nicht hierher. Haben gewohnheitsmässig Obstruirte ke Zeit und kein Mittel, sich 4 Wochen in den Mineralwasserkurorten a zuhalten, so können geeignete Mineralwässer eine Zeitlang zu Ha getrunken werden und empfiehlt sich hierzu ganz besonders die Fra Josef-Bitterquelle bei Pest, etwa zu 2 Weingläsern täglich getrunk wegen der zuverlässigen und sicheren Wirkung ihres reichen Gehal an Bittersalzen und wegen der den Magen nicht angreifenden Wirk ihres erheblichen Gehaltes an doppelkohlensaurem Natron.

Ausser der habituellen Leibesverstopfung ist ferner eine ex Behandlung des chron. Magen-Darmkatarrhs, der Compensationsstörun des Herzens bei Herzfehlern, sowie die Beseitigung der entwickel Disposition der Hypochondrie und deren Ursachen (s. die hierher hörigen Krankheitszustände) zu besorgen.

Specifische Arzneimittel dagegen giebt es gegen die Hypochon nicht, nur einzelne symptomatische Mittel wie Bromkali gegen Schl losigkeit, dann und wann eine mit Vorsicht angewendete Morphiu injection bei hervorragenden Schmerzen u. s. w. bedürfen weilen der Anwendung.

## §. 8. Neurasthenie, Nervosität, Nervenschwäche.

Die gegenüber der Hypochondrie, welche in Uebertreibungen verschiedensten Klagen ihr Wesen treibt, sowie der Hysterie, deren ner Störungen der vielfachen und zahlreichen Anzahl unterliegen, an ei Orte plötzlich wechseln und in einem anderen auftreten, characterisirende, w gleich in vielen Punkten mit den beiden eben genannten Krankheiten sich rührende Neurasthenie besteht in wirklichen vorhandenen Schwäch ständen des Nervensystems in Verbindung mit nervöser Reizbar ohne Uebertreibungen und bildet dieselbe wie die Hypochondrie und Hys eine ausschliesslich functionelle Nervenstörung, ohne anatomische Verä rungen. Der Sitz der nervösen Erscheinungen kann im Gehirn und im Rückenm liegen (Neurasthenia cerebralis und spinalis), meist sind die cerebralen spinalen Erscheinungen gleichzeitig vorhanden (Neurasthenia cerebro-spinalis). nach dem Sitze beobachtet man Eingenommenheit des Kopfes und leicht eintr den Kopfschmerz, Unlust und Unfähigkeit zu geistiger Arbeit, hartnäckige Sc losigkeit, verzagte ängstliche Gemüthsstimmung, Herzklopfen oder Mattigkeit leichte Ermüdung beim Gehen und körperlicher Arbeit, Zittern der Hände Füsse, nicht selten Kreuzschmerzen.

Ursachen sind geistige Ueberanstrengungen, fortwährende aufreg Spekulationen, anhaltende und starke Gemüthsbewegungen, häufige sexuelle nüsse und Aufregungen. In allen Fällen gehört zur Entwicklung der Neurasth neuropathische Disposition.

Prophylaxis.

Die Verhütung betrifft die Verhinderung und Beseitigung der Anlage und der Ursachen der Neurasthenie. Ist die Anlage, Disposition zu Neurasthenie, wie nicht selten erblich, was daraus vermuthet werden kann, dass Abkömmlinge von neurasthenischem Vater und neurasthenischer Mutter die gleiche Character- und Körperbeschaffenheit zu besitzen pflegen, wie eins der Eltern, oder sind bei nicht erblichen Verhältnissen besonders günstige Umstände vorhanden und gehört zu letzteren vorzugsweise ein unruhiger, aufgeregter, leidenschaftlicher Character, meist in Verbindung mit Magerkeit des Körpers, selten mit Corpulenz, so ist schon frühzeitig darauf zu sinnen, den Verdacht auf Anlage ins Auge zu fassen und schon im jugendlichsten Alter für eine geeignete Erziehung und Characterbildung, gute Ernährung, kräftigen Körperbau und Abhärtung Sorge zu tragen. Ausser der Disposition zu Neurasthenie sind die oben angegebenen Ursachen, wie übertriebene geistige Spannung u. s. w. zu verhüten.

Behandlung.

Bei entwickelter Neurasthenie ist jede geistige Arbeit zu verbieten und auf absolute geistige Ruhe zu halten, weder Bücher zu lesen, noch Correspondenzen zu führen u. s. w. Der Kranke halte sich von Allem zurück, lebe für sich allein, empfange keine Besuche, die ihn aufregen können und ziehe sich wenn möglich einige Zeit aufs Land oder in eine einsame Waldgegend zurück. Sind die Kranken wie gewöhnlich mager, so wird die sog. „Mastkur“ nach Playfair-Weir Mitchell vielfach empfohlen (möglichste Uebererernährung durch häufige Mahlzeiten und nahrhafte Speisen, körperliche Ruhe durch Liegen und namentlich keine Spaziergänge und Körperbewegungen, dagegen reichliche frische Luft durch Sitzen und Liegen im Freien, ferner tägliche Massage und Faradisation der Muskeln). Unter allen Umständen muss bei Mageren auch ohne „Mastkur“ die Kost eine nahrhafte sein und in reichlicher Milch, viel frischer guter Butter, Fleisch und Mehlspeisen bestehen und die Fettablagerung unterstützen, während alkoholische Getränke bis auf mässige Mengen Weins und selbst guten Lagerbiers in reichlichen Dosen zu meiden sind. Auch der Kaffee ist zu meiden, da derselbe häufig bei leicht reizbaren Personen einen krankhaften Reizzustand im Magen („Kaffeekrankheit“) herbeizuführen pflegt; besser wirkt meist schon eine Tasse Thee an Stelle des Kaffees am Morgen und weit besser eine Tasse dünner Roggenmehlsuppe mit reichlicher und frischer Butter, die ausser der Nahrhaftigkeit zugleich den Stuhlgang anzuregen pflegt. Tabak- und Cigarrenrauchen ist gänzlich zu verbieten, da der Nicotingehalt sehr häufig schon bei mässigem Tabakrauchen Herzklopfen, unregelmässigen Puls, Schwindel, Kopfschmerzen, Kreuzschmerzen u. s. w. herbeiführt. Anders verhält sichs mit Corpulenten. Bei diesen sind fleissige Körperbewegungen in freier Luft, systematische Muskelübungen durch Gymnastik, Reiten, Schwimmen, mässiges Bergesteigen und eine zwar roborirende, jedoch vorwaltend eiweisshaltige und nur mässige fetthaltige und fettbildende Nährstoffe zu empfehlen.

Zu den vorzüglichsten Mitteln gegen die Nervosität gehören Seebäder, kalte Abreibungen des Körpers (und wer es haben kann

oder wer einer sehr ernsten Kur bedarf, eine methodische Behandlung in einer Kaltwasserheilanstalt) und endlich die Electricität.

Die Seebäder passen sowohl bei mageren wie corpulenten Personen, bei ersteren noch besser, wie bei letzteren, da wegen des gesteigerten Appetits an der Seeluft leicht eine Steigerung des Körpergewichts stattfindet, eine Erscheinung, die allerdings für Magere sehr günstig, für Corpulente aber weniger günstig ist, wenn nicht dafür gesorgt wird, dass bei Corpulenten Fette und fettbildende Substanzen nur mit Einschränkung, dagegen Eiweissstoffe vorwaltend genossen werden. Von den Seebädern sind die Nordseebäder am meisten vorzuziehen. Einen mässigen Ersatz bilden die Soolbäder und ist ein solches einen Tag um den anderen, 27—26° R., nicht mit leerem oder vollem Magen, von 20 Minuten Dauer und etwa mit 1/3 Soole vermischt zu verordnen. Die kalten Abreibungen sind täglich und jedesmal in Zeit von ca. 1 Minute Dauer mit oder ohne kalte Brause vorzunehmen und darauf der Körper schleunigst abzutrocknen. Die heut zu Tage viel empfohlene Electricität besteht entweder in „Galvanisation am Sympathikus und am Rückenmark, wobei aber stets mit grosser Vorsicht und unter Vermeidung aller grösseren Stromesschwankungen und zu starker Ströme zu verfahren ist. Das Galvanisiren am Kopfe wird nur selten gut vertragen (Strümpell), oder in der von Rockwell und Beard geübten Form der „general electrisation“, nach welcher die beiden Füsse der Patienten auf eine als Electrode dienende Kupferplatte gestellt werden, während mit der anderen Electrode successiv auf der ganzen Körperoberfläche gestrichen wird (Eulenburg). Von sehr gutem Erfolge sollen ferner electrische Bäder in einzelnen Heilanstalten sein und ebenso die warme farado-electrische Soolwasserdouche (Trautwein).

Von den pharmaceutischen Mitteln ist im Ganzen wenig zu erwerben und nur bei der symptomatischen Behandlung einiges brauchbar. Bei Schlaflosigkeit sorge man für protrahirte, etwa halbstündige laue Bäder am Abend und widerstehe möglichst dem Andrängen der Patienten nach Morphiuminjectionen oder Chloralhydrat. Nicht selten genügt ein Seidel guten Lagerbiers zum Einschlafen. Fast sicher wirkt ferner bei Schlaflosigkeit und nervöser Unruhe eine Dosis Bromkali von 5,0 Gramm in 1 Esslöffel Zucker im Laufe des Tages oder das Struve'sche Bromwasser. Gegen Kopfschmerzen empfiehlt sich am meisten Antipyrin 0,5—1,0 1—2mal täglich. Nicht selten endlich sind wegen Stuhlverstopfung Abführmittel von Zeit zu Zeit zu empfehlen.

Rp. Ol. Crotonis gtt. I—II
Aloes
P. Rhei
Extr. Rhei āā 2,0
„ Strychni
„ Colocynth. 0,5
f. pil. Nr. 50. D. S. Morgens und Abends 1 Pille.

## Anatomische Krankheiten des Rückenmarks.

### §. 1. Spina bifida, Hydrorrhachis congenita.

Die stets angeborene, fast nur in der Kreuzbein- oder Lendengegend vorkommende, fluctuirende, prall gespannte, mit dünner, glatter, die Dura mater direct überzogener Haut bedeckende Geschwulst von der Grösse einer Wallnuss bis Faust bildet den Begriff Spina bifida. Dieselbe besteht in einem mit klarer Flüssigkeit angefüllten und von der Dura mater umgebenen Raume und steht entweder in keiner Verbindung mit der Flüssigkeit des Centralkanales des Rückenmarks und das Rückenmark befindet sich in vollständiger oder fast normaler Beschaffenheit im Grunde des Durasackes (Hydromeningocele) oder und zwar am häufigsten es besteht die Flüssigkeit der Geschwulst in einer kleineren oder erheblicheren Communication mit dem Wirbelkanale und dessen Inhalte (Hydromyelocele).

Behandlung.

Trotzdem die letzteren Verhältnisse wegen ihrer erheblichen Bedeutung eine üble Prognose haben, da die Geschwulst sich stets vergrössert und sich dann häufig Erscheinungen von Hirndruck, Lähmungen namentlich der Blase und des Mastdarms und allgemeine Convulsionen hinzugesellen, Berstung des Sacks und Hinzutritt eiteriger Meningitis erfolgen, so hat man dennoch in solchen Fällen, wenn deren Erscheinungen noch nicht zu hoch ausgeprägt waren, mehrfach palliative Erfolge, ja selbst völlige Heilerfolge erreicht. Die angewendeten Behandlungsweisen sind zumeist chirurgischer Art und bestehen in folgenden:

1. In Compression der Geschwulst. Man bestreicht die Geschwulst mit Collodium und fügt einen eng anschliessenden Heftpflasterverband hinzu. Treten Erscheinungen von Druck aufs Gehirn (Somnolenz) und Rückenmark (Krämpfe, Lähmungen) auf, so ist der Compressivverband abzunehmen.

2. In Punction mit Pravaz'scher Spritze. Bei Entleerung der Flüssigkeit soll nur ein Theil der Flüssigkeit stattfinden und sollen die Einspritzungen öfter und wiederholt gemacht werden. Nach der jedesmaligen Entleerung ist ein mässiger Druckverband anzulegen.

Beide Methoden sind zwar gewöhnlich ungefährlich, doch meist nur palliativer Natur.

3. In Jodinjection nach vorsichtiger Entleerung der Punction und zwar soll man nach ungefährer Entziehung der Flüssigkeit eine Einspritzung von etwa 4 Gramm Jodglycerinlösung machen und nach der Einspritzung die Einstichsöffnung sorgfältig durch Collodium verschliessen.

Rp. Jodi 0,6
Kalii jodati 2,0
Glycerini 30,0
D. S. Zu Injectionen. (Morton.)

Die Methode ist die wirksamste, hat jedoch öfters durch heftige Entzündung und Eiterung des Sacks und Ausbreitung auf die Meningen den Tod herbeigeführt.

## §. 2. Leptomeningitis.

### a) Acuta, Meningitis spinalis acuta.

Die als Leptomeningitis acuta bezeichnete fieberhafte, stürmisch verlaufend
Entzündung der Pia mater und Arachnoidea des Rückenmarks erstreckt sich ent
weder gleichzeitig auf die ganze Länge des Rückenmarks oder nur auf einzeln
Stellen desselben. Die Veränderungen bestehen in starker Injection, Röthung, Ver
dickung der Pia mater und Arachnoidea, und ist das Exsudat entweder ein serö
eitriges oder rein eitriges. Der Form nach ist die Leptomeningitis selten ein
reine, für sich bestehende alleinige Entzündung, meistens steht sie in Verbindun
mit anderen Krankheiten und zwar ist sie entweder Folgezustand benachbarte
Krankheiten, wie Verletzungen der Wirbel, Entzündung der Dura mater, Ab
cesse in der Nähe des Rückenmarks, Myelitis oder sie entsteht gleichzeitig durc
Hineingelangen gewisser Infectionsstoffe in die Pia mater und Arac
noidea des Rückenmarks und vorhandener Orte des Körpers und beobachtet ma
daher Leptomeningitis neben Meningitis tuberculosa cerebralis, epidemische Cer
brospinal-meningitis, neben infectiöser croupöser Pneumonie, Typhus u. s. w. Bi
weilen scheinen heftige Erschütterungen die Ursachen der Leptomeningitis un
zwar selbst ohne eigentliche Verletzungen der Wirbel u. s. w. zu bilden. In viele
Fällen bleibt uns die Ursache der Leptomeningitis unbekannt und ist die früh
oftmals angenommene Erkältung sehr fraglich. Wegen der mannichfaltigen Ve
bindungen der Leptomeningitis mit anderen Krankheitszuständen ist daher se
häufig unsere Diagnose schwierig. Die ihr besonders zukommenden Erscheinung
bestehen in sehr heftigen Schmerzen besonders an bestimmten Stelle
der Wirbelsäule und treten dieselben vorzugsweise beim Biegen und B
wegen und bei Druck der Wirbelsäule auf. Das Kreuz ist steif, d
Genickmuskeln oft starr (Genick- und Nackenstarre), während zugleich heftig
Hyperästhesien der Haut auftreten, Schmerzen nach den Muskeln au
strahlen und Zuckungen der verschiedensten Muskelpartien entstehen. Gesell
sich hierzu vollständige paraplegische Lähmungen der Unterextremitäten, so kan
man mit Sicherheit annehmen, dass zugleich Myelitis besteht.

Behandlung.

Eine Prophylaxis ist nicht möglich, da die Leptomeningit
stets in unerwarteter und unberechenbarer Weise eintritt. Die Be
handlung beginnt schon bei verdächtiger, mehr noch bei unzweife
haft entwickelter Krankheit und bedarf des energischsten Einschre
tens. Der Kranke muss in absolut ruhiger Lage ohne alle B
wegungen des Körpers im Bette, ohne Unterlagen von Bettfeder
sondern auf gleichförmig gepolsterten Matratzen, am besten in d
Seiten- oder Bauchlage, womöglich nicht in der Rückenlage liegen u
alle Aufregungen meiden. Die Kost sei wegen vorhandenen Fiebe
entziehend und bestehe in leichten Wasser- und Fruchtsuppen, als G
tränke gewähre man Wasser und säuerliche Limonade und meide m
alle Spirituosen, Kaffee und Thee. Erst in der Reconvalescenz und b
Fortfall des Fiebers ist roborirende Kost und dann selbst etwas We
zu empfehlen.

Auf der Höhe der Krankheit bilden allein Blutentziehunge
Kälte und drastische Ableitungen auf den Darm die wir
samsten Mittel.

Die Blutentziehungen bestehen wohl ausschliesslich in ever
zu wiederholenden Schröpfköpfen und Blutegeln an der Wirbe
säule je nach Intensität und Sitz der Krankheit und ist fast immer ei
grössere Anzahl Schröpfköpfe oder Blutegel, die neben der Wirbelsäu
applicirt werden, nöthig. Nur bei sehr kräftigen und sehr stark fiebe

haften, jugendlichen Personen dürfte ein Aderlass erlaubt, doch ein solcher nach unseren heutigen Erfahrungen und Grundsätzen kaum je von besserer Wirkung wie locale Blutentziehungen sein.

Die Kälte besteht in Anwendung von Eiswasserumschlägen, am wirksamsten im Auflegen eines mit gestossenem Eis gefüllten Chapman'schen Schlauchs oder v. Ziemssen'schen Gummibeutels von 60 bis 70 cm Länge auf die Wirbelsäule und muss man bei Verschiebungen des Eisbeutels wegen der häufigen Unruhe der Kranken für richtige Lagerung des Eisbeutels sorgen. Die Eisbeutel sind lange fortzusetzen und erst auszusetzen, wenn nach einiger Zeit die Eisbeutel nicht mehr vertragen werden.

Die drastischen Abführmittel bilden zweckmässige Ableitungsmittel der Leptomeningitis und passt am besten Calomel mit Jalappe oder ein bittersalzhaltiges Mineralwasser, besonders Franz Josef-Bitterwasser, weingläserweise.

Rp. Calomelanos 0,25
P. Jalap. 0,5
Sacch. 0,5
Disp. tal. dos. Nr. 10.
D. S. täglich 2—3 P. bei Erwachsenen z. n.

Zu diesen auf der Höhe der Krankheit anzuwendenden Mitteln sind einzelne symptomatische häufig völlig unentbehrlich. Dieselben betreffen besonders hochgradige Schmerzen und Schlaflosigkeit und bestehen in Morphium innerlich und in subcutanen Injectionen und Chloralhydrat. Auch protrahirte, ½—1stündige laue Vollbäder sind oftmals von beruhigendster Wirkung.

Hat sich die Krankheit einige Zeit hingezogen und haben sich die acutesten Erscheinungen gemässigt, bestehen jedoch noch chronisch entzündliche Erscheinungen (mässige Hauthyperästhesie, Anästhesie, vereinzelte Zuckungen und Contracturen), so bilden Gegenreize durch Bepinselungen mit Jodtinctur, spanische Fliegenpflaster oder die von Alters her und auch mehrfach in der neuesten Zeit z. B. von Liebermeister empfohlenen Einreibungen grauer Quecksilbersalbe (zu 2—4 Gramm täglich) längs der Wirbelsäule und das Calomel innerlich zu 0,2 dreimal täglich die geeignetsten Mittel. Bei Quecksilberbehandlung ist möglichst durch sorgfältige Gurgelungen mit Kali chlor. (2 : 100) die Salivation zu verhüten und bei Beginn der letzteren die Quecksilberbehandlung sofort auszusetzen.

Handelt es sich nur noch um Resorption des Exsudats, also um lähmungsartige Schwächezustände und gewisse abnorme Empfindungen ohne heftige Schmerzen u. s. w., so eignen sich besonders warme Vollbäder und von diesen am besten die natürlichen Thermen wie Teplitz, Warmbrunn, Wildbad u. s. w. und scheint nach Erb u. A. auch das Jodkali in grösseren Dosen innerlich und äusserlich „vor allen Dingen hier an seinem Platze zu sein".

Rp. Kali jodati 5,0
Aq. dest. 150,0
Syr. s. 70,0
M. D. S. 3mal täglich 1 Esslöffel.

b) Chronica.

Dieselbe entwickelt sich entweder als Ausgang einer acuten Leptomeningitis und ist dies besonders der Fall nach epidemischer Cerebrospinalmeningitis oder und zwar besonders häufig nach chronischen Wirbel- und Rückenmarkserkrankungen, Erschütterungen besonders nach Schreck, wie namentlich schon öfters bei Zusammenstössen mit Eisenbahnzügen beobachtet ist, rheumatischen Einwirkungen durch feuchte Wohnungen, Liegen auf nasskaltem Erdboden, chronischem Alkoholismus, Syphilis und Lepra. Ihre anatomischen Veränderungen bestehen besonders in Bindegewebswucherungen der Rückenmarkshäute, wozu sich häufig Schwund und Degeneration des Rückenmarks und der Nervenwurzeln gesellen. Ihre Erscheinungen sind dieselben wie die der Leptomeningitis acuta, bestehen in Schmerzen und Steifigkeit der Wirbelsäule, besonders des Kreuzes, in Hyperästhesien u. s. w., doch sind sie milder wie letztere.

Die Behandlung besteht hauptsächlich in öfter wiederholten Schröpfköpfen, Bepinselungen mit Jodtinctur auf die Wirbelsäule, Abführmitteln, in grossen Dosen Jodkali (s. o.), in warmen protrahirten Bädern, besonders in den indifferenten Thermen, vielleicht auch in Anwendung des galvanischen Stroms. In allen Fällen ist Ruhe und Schonung des Körpers und Vermeidung des Hebens schwererer Gegenstände geboten.

## §. 3. Pachymeningitis spinalis.

Die Pachymeningitis betrifft entweder die äussere oder innere Seite der Dura mater spinalis (Pachymeningitis externa und interna) und ist dieselbe meist eine umschriebene, von benachbarten Organen sich auf die Dura fortgesetzte, secundäre, bisweilen wohl auch primäre Entzündung. Solche benachbarte Erkrankungen bilden Wirbelcaries, tiefgreifenden Decubitus, Leptomeningitis u. s. w. Sie besteht in den mehr acuten Formen in zelliger Infiltration der äusseren Schichten der Dura mater und in fibrinösen oder fibrinöseitrigen Auflagerungen, in den mehr chronischen Formen in Bindegewebswucherungen. Ihre Diagnose ist stets eine unsichere, ihre Erscheinungen mit denen der causalen Erkrankungen vermischte.

Die Behandlung ergiebt sich aus den vorhandenen Symptomen und ist mit der der chronischen Leptomeningitis übereinstimmend (s. d.).

## §. 4. Myelitis.

a) Acuta.

Dieselbe bildet eine mehr oder weniger rasch und meist fieberhaft verlaufende Entzündung gewöhnlich nur eines und zwar circumscripten Herdes des Rückenmarks, der unter Beginn von Hyperämie, Eintritt von Exsudat und Ablagerung von Körnchenzellen besonders auf die Gefässwandungen und demnächst fast immer in Form der Erweichung unter fettiger Entartung und damit zur Vernichtung der Function der betreffenden Theile führt. Die Grösse der Herde beträgt Haselnuss- bis Wallnussgrösse und darüber und können umfängliche Herde mehrere Wirbelhöhlen betragen, doch ist im letzteren Falle der Process ihrem Ende zu weniger intensiv wie in der Mitte. Der Sitz des entzündlichen Herdes geht am häufigsten von der grauen Substanz aus (Myelitis centralis) und betrifft die Entzündung einen umfänglichen Theil der grauen Substanz, so spricht man von Myelitis centralis diffusa. Neben der grauen Substanz kann die Entzündung auf die weisse Substanz fortschreiten und sie in querer Richtung bis zur Peripherie mehr oder weniger mit ergriffen werden, doch betheiligen sich nur selten die weissen Stränge gänzlich bis zur Peripherie (Myelitis transversa). Nicht selten ist die Myelitis eine peripherische und ist diese die Folge einer Meningitis spinalis.

Oefters besteht die Myelitis in einzelnen kleineren, zerstreuten Herden (Myelitis disseminata).

Ursachen der Myelitis sind nur in einzelnen Fällen bekannt, so Erkältungen mit Liegen auf nasskaltem Erdboden oder durch Hineinstürzen in Eiswasser, ungewöhnlich starke Körperanstrengungen, Erschütterungen der Wirbelsäule, Schreck, Syphilis. Auch nach verschiedenen Infectionskrankheiten: Pocken, Typhus, Puerperalkrankheiten sah man bisweilen nach deren Ablauf Myelitis entstehen. Myelitis peripherica entstand öfters durch Wirbelcaries und Leptomeningitis.

Die für die Erkennung der acuten Myelitis wichtigsten Erscheinungen bilden vorzugsweise und zwar als erstes Zeichen der beginnenden Erkrankung allmählich fortschreitende und anfangs unvollständig entwickelt auftretende, jedoch in kurzer Zeit vollständige motorische und sich mit spastischen Erscheinungen (Zuckungen) bald hinzugesellende Paraplegien mit mehr oder weniger Sensibilitätsstörungen (Gefühl von Pelzigsein und Taubsein, dann Verminderung der Hautempfindlichkeit, ja später völlige Anästhesie) in Folge ausgedehnter Quertrennung des Rückenmarks durch Umfangzunahme des entzündlichen Erweichungsherdes, und zwar erstreckt sich die Paraplegie von der Quertrennung ab auf den ganzen unteren Theil des Körpers, bei Myelitis cervicalis auf paraplegische Lähmung der Unter- und Oberextremitäten und auf Lähmung der Blase und des Mastdarms, bei Myelitis dorsalis und lumbalis auf paraplegische Lähmung der Unterextremitäten und auf Lähmung der Blase und des Mastdarms, während die Oberextremitäten frei sind. Bei Myelitis dorsalis erhöhte Sehnenreflexe, bei Myelitis lumbalis Haut- und Sehnenreflexe abgeschwächt oder erloschen. In den motorischen paraplegischen Lähmungen ist anfangs die Sensibilität meist wenig gestört, höchstens besteht etwas Kribbeln oder Pelzigsein, späterhin aber kommt es fast stets zu Analgesie und selbst vollständiger Anästhesie und namentlich zum Fehlen der Hautempfindlichkeit. Am Sitze der Herderkrankung bilden sich je nach dem Verbreitungsbezirk der Nerven häufig gürtelartige Schmerzen. Häufig endlich sind mässige Fiebergrade vorhanden.

### Behandlung.

Eine Prophylaxis der Myelitis acuta ist nicht möglich, da Niemand voraussehen kann, wann sich eine Myelitis entwickeln will. Oefters dagegen ist die causale Behandlung am Platze. Hierher gehören die chirurgischen Behandlungen bei Verletzungen und schweren Rückenmarkserschütterungen, ferner die energischen Schmierkuren (4—5 Gramm graue Salbe täglich zum Einreiben) und grössere Dosen Jodkali (innerlich zu 5 : 150,0 3mal täglich), wenn Verdacht auf Syphilis vorliegt, seltener wohl Schwitzkuren durch heisse Bäder mit nachfolgenden Einwicklungen in Folge starker Erkältungen. Die energischen Quecksilberschmierkuren, die nicht allein bei Verdacht auf Syphilis, sondern auch als entzündungswidriges Mittel vielfach empfohlen sind, haben jedoch nicht selten einen sehr zweifelhaften Erfolg und müssen sofort ausgesetzt werden, sobald sich Salivation und andere erhebliche Störungen oder kein baldiger Erfolg einstellt, ebenso müssen Schwitzkuren sofort aufhören, wenn Verschlimmerungen der Krankheitserscheinungen auftreten. In der Regel fehlen uns die genügenden ätiologischen Verhältnisse und sind wir daher meist ausschliesslich auf eine symptomatische Behandlung angewiesen. Die letztere besteht bei acuter Myelitis in allen Fällen wegen der grossen Gefährlichkeit und der entzündlichen Beschaffenheit der Myelitis in möglichst frühzeitiger und energischer Antiphlogose und Ableitungsmitteln auf den Darm und gehören hierher eine reichliche und nicht selten wiederholte Anzahl Blutegel oder Schröpfköpfe neben der Wirbelsäule, Eisblase auf die Wirbelsäule, am besten mit dem Chapman'schen und v. Ziemssen'schen Eisbeutel, und drastische Abführmittel (Calomel 0,25 P. Jalap. 1,0 Sacch. 0,5. D. D. 2—3mal täglich 1 P., Infus. Sennae comp. 2—3mal täglich 1 Esslöffel, bis Durchfall

erfolgt) oder Bitterwässer (Franz-Josef-Bitterwässer mehrmals täglich 1 Trinkglas voll, Hunyadi-Janos-Bitterwässer u. s. w.). Die ausserdem mehrfach empfohlenen Ableitungen auf die Haut durch Vesicatore und durch einzelne Striche und Punkte mit dem Ferrum candens sind bei hochgradig anästhetischen Hautstellen zu vermeiden, da sie durch Hautverletzungen leicht Decubitus befördern können.

Diätetisch ist für möglichste körperliche und geistige Ruhe, in zweckmässiger Bettlage, am besten auf der Seite, Vermeidung von aufregenden Getränken (Kaffee, Spirituosen) und leicht verdauliche Kost zu sorgen. Zudem entleere man den sich leicht anstauenden und zu Cystitis in Folge Zersetzung führenden Urin durch den Katheter, beseitige Stuhlverstopfung und verhüte durch fleissige Waschungen und Reinlichkeit die Entwicklung des Decubitus. Sind die acuten Erscheinungen zurückgetreten, so tritt die gleiche Behandlung wie bei der nachfolgenden chronischen Myelitis ein (s. folg.).

b) Chronica.

Die sich im Verlaufe einer acuten Myelitis oder von vornherein als solche entwickelnde chronische Myelitis bietet dieselben Erscheinungen dar wie die acute, doch verläuft dieselbe ohne Fieber und sind deren Erscheinungen milder.

Die Behandlung besteht vorzugsweise in der Anwendung lauer, etwa 24—26 ° R. betragender Bäder von ca. 10—15 Minuten Dauer. Werden dieselben gut ertragen, so kann täglich ein Bad genommen werden, doch ist es vorsichtig, anfangs nur einen Tag um den anderen baden zu lassen. Einen besonderen Ruf besassen bisher die indifferenten Thermalbäder (Teplitz, Gastein, Wildbad), doch ergaben die Resultate Erb's entschieden ungünstige, während Thermalsoolen (Rehme, Nauheim) nicht von günstiger Wirkung sind. Auch künstliche Bäder zu 5—6 Pfund Mutterlaugesalz oder Stassfurter Badesalz und die Soolbäder in Wittekind, Sulza, Kösen u. s. w. wirken günstig, doch müssen auch sie nur eine niedrige Temperatur haben. Demnächst bildet die Electricität unser Hauptmittel, doch ist sie täglich und monatelang angewendet worden, soll sie Erfolge erzielen. Vorzugsweise ist die vorsichtige Benutzung des constanten Stromes in Anwendung zu bringen. „Man lässt unter Anwendung grosser, an der Wirbelsäule aufgelegter Electroden einen nicht zu starken Strom stabil oder langsam labil etwa 3—5 Minuten lang das Rückenmark durchfliessen, vorzugsweise die Gegend, wo man den Sitz der Erkrankung vermuthet. Gewöhnlich nimmt man aufsteigende Ströme und lässt abwechselnd den einen und den anderen Pol auf die erkrankte Stelle einwirken. Wendungen und starke Stromschwankungen sind zu vermeiden" (Strümpell). Zur Erregung der peripheren Nerven, sowie zur Besserung der Muskellähmung und Muskelatrophie genügt der Inductionsstrom. Von den inneren Mitteln sind besonders Jodkali, Argent. nitr., Arsenik und Ergotin empfohlen, doch bieten dieselben wenig Hoffnungen.

## §. 5. Poliomyelitis acuta, spinale Kinderlähmung.

Die Poliomyelitis besteht anatomisch in einer acuten circumscripten, den Umfang von 1—3 Centimetern betragenden Entzündung der vorderen grauen Sub-

stanz des Rückenmarks und zwar am häufigsten eines grauen Vorderhorns, von wo aus es zu einer herdweisen Degeneration und späterhin bindegewebigen Schrumpfung der daselbst gelegenen motorischen Ganglienzellen kommt, welche sich auf die hierzu gehörigen vorderen Wurzeln und von diesen auf die peripherischen motorischen Nerven fortsetzt und zu Lähmung und Atrophie dieser Nerven und der hierher gehörigen Muskeln führt.

Die Krankheit kommt besonders häufig vom 1.—4. Lebensjahre, selten bei Erwachsenen vor. Ihre Ursachen sind wenig bekannt. Die von der Krankheit befallenen Kinder waren vorher meist gesund und unerwartet und plötzlich trat die Krankheit ein. Oefters entwickelte sich die Poliomyelitis nach einer schweren acuten Krankheit. Für das Wahrscheinlichste wird die Entstehung der Krankheit durch eine Infection des Rückenmarks gehalten.

Die wichtigsten Erscheinungen bilden der plötzliche, oftmals bis auf 40 und 41° gestiegene fieberhafte Anfang mit Kopfschmerzen, Benommenheit, sehr häufig selbst mit Betäubung, Delirien, Zuckungen und allgemeinen Convulsionen und die meist schon nach 1—2 Tagen und Aufhören des Fiebers, öfters erst nach 1—2 Wochen auftretende ausgedehnte und völlig ausgeprägte motorische Lähmung, die entweder beide Beine oder ein Bein und einen Arm oder alle vier Extremitäten betrifft und alle Bewegungen des Kranken unmöglich macht, während zugleich die Sehnen- und Hautreflexe ausnahmslos aufgehoben sind, dagegen constant Blasen- und Mastdarmlähmungen fehlen und die Sensibilität der Haut völlig normal ist. Sehr schnell tritt in kurzer Zeit Atrophie der gelähmten Muskeln und Entartungsreaction ein. Eine besondere Eigenthümlichkeit der Lähmung der Poliomyelitis gegenüber anderen Lähmungen bildet immer eine schon nach wenigen Wochen an einzelnen Körpertheilen, besonders den Oberextremitäten erkennbare Milderung, ja bisweilen volle Bewegungsfähigkeit der bisherigen Lähmungen und niemals beobachtet man nach Eintritt der Lähmung ein progressives Fortschreiten der letzteren. Hat die poliomyelitische Lähmung ihre Abnahme erreicht, so pflegt nunmehr, was von ihr übrig geblieben ist, das ganze Leben zu bestehen, wenn nicht durch ganz besondere Sorgfalt und Andauer eine zweckmässige Behandlung geleitet wird.

## Behandlung.

Da die ersten Anfänge der Krankheit, die entzündlichen Vorgänge, niemals zu erkennen sind, so kann auch von einer prophylaktischen Behandlung der bevorstehenden degenerativen Vorgänge der poliomyelitischen Herderkrankung nicht die Rede sein. Immerhin aber wird eine symptomatische Behandlung beim Vorhandensein gewisser schwerer Krankheitserscheinungen für nothwendig betrachtet werden müssen, die gerade bei Poliomyelitis vorzukommen pflegen und einen gewissen Verdacht der letzteren rechtfertigen. So sind bei heftigeren Kopfschmerzen und stärkerem Fieber kalte Umschläge oder Auflegen der Eisblase auf den Kopf, event. einige Blutegel an den Proc. mastoideus oder die Schläfengegend, Abführmittel mit Calomel oder Infus. Sennae comp., bei stärkerer Benommenheit, Betäubung und krankhaften Erscheinungen ein laues Bad mit kalten Uebergiessungen (Kussmaul) anzuwenden.

Sobald es zu den characteristischen Lähmungserscheinungen und dadurch zu unzweifelhafter Diagnose gekommen ist, kann freilich die stattgefundene Degeneration des Herdes selbst nicht wieder hergestellt werden, wohl aber ist es möglich, theils die noch vorhandenen entzündlichen Vorgänge des Herdes zu beseitigen, theils die Folgen, die Lähmungen, des degenerirten Herdes zu bessern. Die ärztliche Aufgabe besteht nun zunächst darin, gegen die entzündlichen Vorgänge einzuschreiten, um eine Zunahme, resp. eine Abnahme der Degeneration herbeizuführen und ist dies um so schneller nöthig, zu thun, je weniger Zeit seit Beginn der Lähmung vergangen und je mehr noch der entzündliche Zustand vorhanden ist.

Gegen diesen entzündlichen Zustand passen allein Vesicantien, Bepinselungen mit Jodtinctur auf dem Sitze des Krankheitsherdes, Einreibungen mit grauer Salbe in die Wirbelsäule, drastische Abführmittel. Kann man nach mehreren Wochen, etwa 2—4 Wochen, annehmen, dass die entzündlichen Erscheinungen zurückgetreten sind, was am besten daran zu erkennen ist, dass eine Abnahme und Minderung der Lähmung an einzelnen Körpertheilen stattgefunden hat, so ist von antiphlogistischen Mitteln abzusehen und ausschliesslich die Lähmungen des zweiten Stadiums der Poliomyelitis in Behandlung zu nehmen. Das Hauptmittel bildet nunmehr die Electricität. Dieselbe wirkt um so günstiger, je weniger es zu Atrophie der Muskeln und Lähmung der Nerven gekommen ist und noch eine gewisse Contractionsfähigkeit der Muskeln besteht. Sie soll daher möglichst frühzeitig angewendet werden und ist dieselbe nach Leyden „schon nach 2—4 Wochen durchaus indicirt, um der drohenden Muskelatrophie möglichst vorzubeugen". Am wirksamsten ist der constante Strom. „Im Allgemeinen wird er von den Kindern besser ertragen, da er bei richtiger Application weniger schmerzhaft ist. Er hat den Vortheil, dass er weniger heftig reizt als der faradische Strom, dass er, wie Remak behauptet, den kranken Muskel nicht überreizt und erschöpft, sondern ihn schont und seine Erholung befördert. Er bietet endlich den evidenten Vorzug dar, dass er auf manche atrophische Muskeln noch einwirkt, welche auf den faradischen Strom überhaupt nicht mehr antworten, in solchen Fällen ist er also unstreitig die allein wirksame Methode der Electrotherapie" (Leyden). Nach Strümpell und Erb setzt man einen nur mässig starken constanten Strom zuerst mit einer grossen Electrode auf die Wirbelsäule an der Stelle, welche dem Orte der Läsion im Rückenmark entspricht und den ganzen Krankheitsherd bedeckt (Halswirbel bei Lähmung des Arms, untere Brustwirbel bei Lähmung des Beins), während die andere Electrode zur peripheren Anwendung auf die gelähmten Nerven nnd Muskeln dient. Die Anwendung der Electricität hat in allen Fällen monatelang, ja, bei alten Fällen jahrelang stattzufinden, sollen günstige Erfolge erreicht werden. Bei alten Fällen sind freilich die Erfolge meist nicht sehr glänzend, doch sieht man auch bei diesen vielfache Besserungen, bei jüngeren Fällen dagegen findet man sehr häufig, wie namentlich auch Duchenne hervorhebt, wenn die electromusculäre Contractilität nur vermindert ist, ziemlich rasch und ohne Atrophie und Deformität der Glieder Heilung. Die electrischen Sitzungen sollen wöchentlich 3—4 mal und zwar je 2—3 Minuten lang und in Absätzen dauern. Nach Verlauf von ca. 2 Monaten ist eine Pause zu machen, da sich nicht selten eine nervöse Erregung bemerkbar macht (Leyden). Zur Unterstützung der Electricität dienen Massiren der Muskeln, heilgymnastische Uebungen, passende Bewegungen bei Contracturen, besonders aber in veralteten Fällen die Orthopädie zur Beseitigung von Contracturen und Difformitäten. Endlich befördern Soolbäder und die indifferenten Thermalbäder, besonders Nauheim und Rehme, die Unterstützung der Behandlung, und empfiehlt Erb für Erwachsene vorzugsweise die gasreichen Soolthermen und dann energische Kaltwasserkuren.

Von inneren Mitteln hat man im zweiten Stadium der Poliomyelitis mehrfach Versuche gemacht. Empfohlen wird von Hammond

cale so früh als möglich und in grossen Dosen; von Arg. nitr., von dkali, von subcutanen Injectionen mit Strychnin (0,001—0,003 täglich), ch ist von seinem Gebrauche abzusehen, ist nichts zu erwarten.

## §. 6. Tabes dorsalis, Ataxie locomotrice progressive, Rückenmarkschwindsucht.

Dieselbe besteht anatomisch in der langsam verlaufenden, aus ndegewebswucherung mit nachfolgender Schrumpfung und meist it Durchsetzung von fettigem Detritus entstehenden zur grauen Deeneration führenden Sclerose der weissen Hinterstränge, zu welcher h im weiteren Verlaufe oftmals auch Degeneration der nächstliegenden weissen itenstränge und der grauen Hintersäulen hinzugesellt. Die Veränderungen beunen im Lendentheile, schreiten von unten nach oben fort und können sich bis den oberen Cervicaltheil und selbst in das verlängerte Mark fortsetzen.

Ursachen. Die Krankheit gehört besonders dem 30.—50. Lebensjahre an, häufiger bei Männern wie bei Frauen und soll durch wiederholte Einwirkungen n Kälte und Nässe, starke geistige und körperliche Anstrengungen entstehen, d nach angestrengten Märschen in Feldzügen beobachtet sein. Ferner werden cesse in venere und Onanie, besonders aber Syphilis als Ursachen angegeben, wohl eine grosse Anzahl guter Beobachter das letztere bestreitet. „Syphilis als sache ist wohl angegeben, aber nicht genügend begründet“ (Leyden). In den eisten Fällen ist keine Ursache erkennbar.

Die wichtigsten Erscheinungen sind: Im Beginn der Erkrankung öfters itzartig durchzuckende Schmerzen in den Unterextremitäten und ichte Müdigkeit der Beine. Bei weiterer Entwicklung Fehlen des Partelrreflexes, Abnahme der Sensibilität in den Beinen und Fusssohlen, dass die Kranken bei Einstichen mit einer Nadel in die Fusssohle nichts oder nig fühlen, beim Auftreten der Füsse den Fussboden und seine Unebenheiten cht fühlen, im Dunkeln unsicher beim Gehen sind und beim Schliessen der igen sofort zu schwanken beginnen. Ferner treten constant Coordinationsörungen der Muskeln der Unterschenkel (Ataxie) auf, d. h. unwillkürliche, zweckmässige und ohne das richtige Ensemble erfolgende Bewegungen der uskeln bei Ausführung gewisser Functionen, beim Gehen werden die Füsse gealtsam und eigenthümlich bogenförmig nach vorn geschleudert und ist der Gang psig. Schliesslich tritt völlige Lähmung der Unterextremitäten, der Blase und s Mastdarms und Decubitus ein und der Tod erfolgt nach einer langen Reihe n Jahren.

Prophylaxis.

Eine solche kann nur im Allgemeinen in Betracht gezogen werden nd zwar insofern als die angegebenen Ursachen, wie Erkältungen durch iegen auf nasskaltem Erdboden namentlich nach Anstrengungen körerlicher Strapazen, Erschöpfung durch Uebermass geistiger Thätigkeit, xcesse durch Beischlaf, Onanie, leichtsinnige Benutzung öffentlicher nd sehr häufig vorkommender syphilitischer Frauenzimmer, von wirkcher Bedeutung der Tabes sind.

Behandlung.

Eine causale Behandlung der Tabes findet wohl niemals statt is auf die von einer Anzahl Forscher als sehr häufige Veranlassung er Tabes betrachtete Syphilis und deren Behandlung durch Schmierur und grosse Dosen Jodkali. Obwohl einzelne Heilungen durch die etztere Behandlung z. B. von Rumpf, von Desplats und Hammond erichtet sein sollen, lehrt die Erfahrung doch fast mit Sicherheit, dass ie Erfolge nicht allein negativ, sondern sogar schädlich sind, und kann s nur gestattet sein, entweder bei deutlich vorhergegangener Syphilis,

oder wenn eine chronische Meningitis spinalis als Complication vorauszusetzen ist, eine kurze Zeit und nur mässige Dosen grauer Salbe zu versuchen, die Kur aber bei übeln Erscheinungen und ohne Spuren von Besserung sofort auszusetzen.

Die beiden wichtigsten Mittel gegen Tabes bilden Electricität und Bäder. Bei beiden Mitteln kann von sanguinischen Hoffnungen keine Rede sein: nur in einzelnen Fällen erfolgt völlige Heilung, in einer grösseren Anzahl allein zwar erhebliche Besserung, dagegen in noch anderen Fällen ist alles erfolglos. Von der Electricität ist der galvanische Strom mit Durchleitung des Rückenmarks anzuwenden. Die Ströme sind nur in mässiger Stärke anzuwenden und passen namentlich bei sehr reizbaren Personen und starken Schmerzen nicht bei zu starken Strömen. Sie sollen nur 3—5 Minuten betragen, sind täglich oder alle zwei Tage anzuwenden und monatelang fortzusetzen. Nach Erb „wird die Kathode am Ganglion superius der einen Halsseite fixirt, die Anode auf der entgegengesetzten Seite der Wirbelsäule (dicht neben den Dornfortsätzen) erst zwischen den Schulterblättern, dann successive nach abwärts rückend (bis zum Conus terminalis) stabil aufgesetzt; dasselbe Verfahren dann auf der anderen Seite wiederholt. Dazu kommt dann gewöhnlich noch die directe Behandlung durch die Wirbelsäule, Anode unten, Kathode oben, allmählich ihre Stelle verändernd." Nach Rumpf soll der faradische Pinsel, 5—10 Minuten auf die Wirbelsäule und die Extremitäten aufgepinselt, von grossem Erfolge sein. Von den Bädern passen nur laue und zwar von 22—25 R. Dieselben sind nur 10 Minuten lang anzuwenden und alle 2—3 Tage zu wiederholen. Wärmere, heisse und Dampfbäder erregen oftmals Schmerzen und Verschlimmerungen des Zustandes. Die früher bei Tabes beliebten Thermalbäder (Teplitz, Gastein, Ragaz, Wildbad) haben in letzter Zeit viel in ihrem Rufe verloren, nur Nauheim und Rehme mit ihren kohlensäurereichen Thermalsoolquellen und herabgesetzter Temperatur von ca. 25° haben günstige Wirkungen. In einigen Fällen scheinen Kaltwasserkuren, am besten in wohleingerichteten Anstalten, bei nöthiger Vorsicht von recht guter Wirkung gewesen zu sein und thun oftmals tägliche kalte Abreibungen des Körpers gute Dienste.

In neuester Zeit sind zuerst von Charcot und hierauf von Bernhardt, Eulenburg und Mendel in einer grösseren Anzahl von Beobachtungen, und auch noch bei anderen Aerzten Versuche durch „Aufhängen", Suspension der Tabischen mittelst einer ziemlich einfachen Maschine mit verhältnissmässig grossem Erfolge in Anwendung gebracht. Die Suspensionsdauer beträgt durchschnittlich 1—2 Minuten, bei empfindlichen Individuen nur ½—¾ Minuten und soll jede Suspension einen Tag um den anderen wiederholt werden. Obgleich bei Tabes eine Heilung selbst nicht zu erwarten ist, haben sich nach den bisherigen Erfahrungen doch in vielen Fällen Besserungen und Linderungen der quälendsten Symptome erwiesen. So beobachtete man besonders Nachlass der lanzinirenden Schmerzen, verbesserte Gehfähigkeit, Verminderung der Ataxie, Stärkung der Blasenfunction und fast immer gebessertes Allgemeinbefinden. Bei diesen Erfolgen ist die Anwendung der Suspension als ein erheblicher Fortschritt unserer bisherigen Behandlungsweisen zu betrachten und in allen Fällen ein Versuch zu machen. Was die Wirkungsweise der Suspension betrifft,

o beruht dieselbe wahrscheinlich in directer Dehnung des Rückenmarks, urch welche es zur Lostrennung von Adhäsionen in Folge chronischer Meningitis, durch Störungen der Nervenröhren kommt.

Von den inneren Mitteln hat mehrfach das zuerst von Wunderlich (1861) empfohlene Argentum Heilungen herbeigeführt, obwohl uns völlig unbekannt ist, warum es in den einen Fällen nicht das geringste hilft, während in anderen in der That völlige Heilung erreicht st. Es wird zu 0,01 bis 0,03 mehrmals täglich gegeben am besten n Pillenform:

Rp. Argent. nitr. 0,3
Bol. alb. q. s. ut f. pill. Nr. 30.
D. S. 3mal täglich 1 Pille bei leerem Magen z. n.

Das Mittel ist längere Zeit anzuwenden, doch ist daran zu denken, dass bei längerem Gebrauch sich bisweilen eine graue, selbst mohrenartige Hautfärbung einstellt, die nie wieder verschwindet.

Von den übrigen Mitteln ist selten etwas Günstiges zu erwarten, weder vom Jodkali, noch Ergotin, Auronatrium chlor., Phosphor u. s. w.:

Rp. Secale cornut.
Elaeosacch. foenic. āā 0,5
Disp. tal. dos. Nr. 15.
D. S. 3mal täglich 1 P.
(Waldmann.)

Rp. Auro Natrii chlorat. 0,3
Extr. Nuc. vom. 0,4—0,6
P. r. Altheae 4,0
Succ. liq. 3,0
M. f. c. Aq. dest. q. s. pil. Nr. L.
Consp. S. 3mal täglich 1 Pille.

In symptomatischer Beziehung sind besonders Morphium und Antipyrin, sowie Einreibungen bei heftigen Schmerzen anzuwenden:

Rp. Antipyrini 1,0
Sacch. 0,5
Disp. tal. dos. Nr. 10.
D. S. Morgens und Abends 1 P.

Rp. Liniment. volat. 30,0
Chloroform 20,0
D. S. Einreibung.

Diätetisch sind alle Anstrengungen des Körpers und Geistes zu meiden und eine roborirende Diät innezuhalten.

## §. 7. Spastische Spinalparalyse (Erb), Tabes dorsalis spasmodica (Charcot).

Die zuerst von Erb 1875 als besondere spinale Krankheitsform bezeichnete spastische Spinalparalyse, die sich symptomatisch von anderen spinalen Erkrankungen leicht unterscheidet und über die nunmehr seit jener Zeit auch häufig berichtet ist, kann in ihren anatomischen Grundlagen noch nicht als gesichert betrachtet werden, doch scheint hauptsächlich Sclerose der Pyramiden-Seitenstränge vorzuliegen. Die Erscheinungen bestehen in einer sehr langsam und von unten nach oben fortschreitenden, von den Unterextremitäten beginnenden hohen Steigerung der Sehnenreflexe (besonders Patella, Achillessehne), wodurch es nach jeder Berührung oder Bewegung von Sehnen zu Spannungen, Contracturen und Zuckungen der Muskeln, zu spastischen Symptomen kommt, während nur motorische Parese besteht. Durch die spastischen Symptome werden die willkürlichen Bewegungen in hohem Grade erschwert. Der Gang wird mehr und mehr eigenthümlich („spastischer Gang"), beschwerlich und schliesslich unmöglich, so dass die Kranken gänzlich im Bette liegen müssen. Auch zu wirklicher Lähmung scheint es schliesslich zu kommen. Entgegen diesen eigenthümlichen Symptomen fehlen Störungen der Sensibilität, der Harn- und Darmentleerung und der Muskelatrophie. Ursachen sind wenig bekannt, besonders wird von Einigen alte Lues als Krankheitsursache angegeben, während

Erb in seinen Fällen niemals hiervon constatiren konnte. Die Krankheit kommt fast ausschliesslich im reifen Alter, zwischen dem 30.—50. Jahre vor.

Behandlung.

Dieselbe ist die gleiche wie die der Myelitis chronica und Tabes dorsalis und besteht aus protrahirten, etwa ½—1stündigen, 26 bis 27° R. betragenden mässig warmen Bädern (keine heissen Bäder!) und wirken dieselben meist recht beruhigend, und aus dem galvanischen Strome. Der letztere bildet, wie von allen Seiten bestätigt wird, das Hauptmittel der spastischen Spinalparalyse und die meisten Erfolge (s. seine Anwendung bei Myelitis chron. und Tabes). Von Argent. nitr. und ähnlichen Mitteln ist nicht viel zu hoffen, doch mag man es nach Erb innerlich „zunächst versuchen“. Bei Verdacht auf alte Lues kann bei der Schwierigkeit einer wirksamen Behandlung die Anwendung einer Schmierkur und Jodkali nützlich sein.

## §. 8. Amyotrophische Lateralsclerose (Charcot).

Die von Charcot 1869 zuerst nachgewiesene, bisher jedoch nur in einer geringen Anzahl von Fällen von Anderen beobachtete Krankheit besteht in einer Degeneration (Sclerose) beider Pyramidenbahnen des Rückenmarks und Atrophie der hierzu gehörigen grossen Ganglienzellen in den grauen Vordersäulen. Die beginnt gewöhnlich im Cervicalkanale, ihre Erscheinungen bestehen in Schwäche, fibrillären Zuckungen, Contracturen der Muskeln, zuerst der Oberextremitäten: der Ober- und Unterarm, Hände und Finger und erfolgt hierauf schneller Eintritt von Atrophie dieser Muskeln (zuerst meist am Ballen des Daumens und des kleinen Fingers und der Interossei und ferner des Deltoideus und Triceps). Die Muskeln bleiben, soweit sie erhalten sind, erregbar für den Inductionsstrom, ist aber völliger Muskelschwund vorhanden, so fehlt auch die Erregbarkeit des Inductionsstroms und alle Bewegungsfähigkeit hat aufgehört; die Sensibilität der Haut und Muskeln ist dagegen normal. Die Sehnenreflexe sind lebhaft gesteigert und erhält man von den Sehnen des Biceps und Triceps und von den unteren Enden der Vorderarmknochen aus schon durch leises Klopfen lebhafte Reflexzuckungen. Nach einiger Zeit, meist nach ½—¾ Jahren entwickelt sich derselbe Zustand in den Muskeln der Unterextremitäten: Atrophie, Contracturen, Zittern. Schliesslich treten bulbär paralytische Erscheinungen auf: Lähmung, Zittern und Atrophie der Zunge, Lippen und des Gaumens (Unmöglichkeit den Mund zu spitzen, undeutliche Sprache, Schluckbeschwerden) und durch schwere Circulations- und Respirationsstörungen (besonders Schluckpneumonien) erfolgt nach circa 2—3 Jahren der Tod.

Behandlung.

Dieselbe vermag meist nur in den ersten Anfängen und bei früher Jugend einen Stillstand und eine Besserung der Krankheit herbeizuführen, doch berichtet Erb, dass er sogar in 2 Fällen so gut wie vollständige Heilung erreichte. Bei bulbären Symptomen ist keine Hoffnung. Die Behandlung ist dieselbe wie die der chronischen Myelitis (s. d.) und besteht häuptsächlich in Anwendung des galvanischen Stroms.

Der letztere ist am wirksamsten und leistungsfähigsten. Demnächst sind laue Bäder von etwa 24—26° R. zu empfehlen, dagegen ist vor heissen Bädern zu warnen; Erb rathet zu gasreichen Soolthermen, dagegen nicht zu indifferenten Thermen. Ferner mögen versucht werden grosse Dosen Jodkali oder Argent. nitr. (s. S. 191), während Strychnin von allen Beobachtern als schädlich betrachtet wird.

## §. 9. Progressive Muskelatrophie.

Unter progressiver Muskelatrophie versteht man die allmählich und zu hohen den fortschreitende Schrumpfung gewisser einzelner Muskeln und Muskelppen. Man unterscheidet die typische Form der progressiven Muskelatrophie, n sie im mittleren Lebensalter, etwa zwischen dem 30.—50. Lebensjahre auft, in einem oder in beiden Armen beginnt und zwar zuerst im Ballen des umens, des kleinen Fingers und in den Interossei, im weiteren Verlaufe sich in schiedenen anderen Muskeln (Deltoideus, Rumpfmuskeln und in selteneren Fällen bst in den Beinen) entwickelt und die von Erb bezeichnete juvenile Form, vor dem 20. Lebensjahre auftritt und zuerst die Muskeln der Schultern und nn des Rumpfes (Cucullaris, Pectoralis, Serratus u. s. w.) befällt, während die inen Handmuskeln und die Armmuskeln fast stets normal bleiben.

Ueber das Wesen der Krankheit ist man noch nicht einig. Nach Friedreich llte die progressive Muskelatrophie eine rein myopathische Affection sein, doch jetzt diese Auffassung verlassen; Anderen (Charcot, Erb, Strümpell) gilt für eine neuropathische Spinalaffection und zwar für eine Degeneration r vorderen Wurzelfasern und motorischen Ganglienzellen der Vorderhörner des ickenmarks und der hierzu gehörigen peripherischen motorischen Nervenfasern, ch Liebermeister besteht sie wahrscheinlich in einer primären Affection, einer ophoneurose, die ihr Centrum in der Medulla oblongata vermuthen lässt und ren trophische Nervenfasern in den Geweben durchsetzt sind, so dass zunächst e Muskelatrophie und erst hinterhin die Degeneration der motorischen Nerven d Ganglienzellen in den Vordersäulen des Rückenmarks entstehe.

Die Ursachen sind fast gänzlich unbekannt. Angegeben werden hereditäre nlage, übermässige Muskelanstrengungen, Quetschungen und Verletzungen, doch nd diese wohl nur Hilfsursachen. Eher scheinen bisweilen schwere Krankheiten yphus, Diphtheritis, Gelenkrheumatismus, Puerperalfieber) als Ursachen zu Grunde legen zu haben.

Die Krankheit hat eine grosse Aehnlichkeit mit amyotrophischer ateralsclerose: denselben Sitz der Muskelatrophie, dieselbe Erregbarkeit für n Inductionsstrom, das gleiche Vorhandensein der Sensibilität der Haut und efern Gewebe. Als Unterschied von der amyotrophischen Lateralsclerose betrachtet an jedoch, dass bei der progressiven Muskelatrophie keine gesteigerten Sehnenflexe bestehen, da bei derselben keine Degeneration der Pyramiden-Seitenstrangahn vorhanden ist, sondern letztere vollkommen normal bleibt, während bei nyotrophischer Lateralsclerose beide Pyramidenbahnen des Rückenmarks denerirt sind.

### Behandlung.

Die Erfolge der Behandlung sind keine glänzenden, namentlich ann, wenn die typische Form der progressiven Muskelatrophie vorliegt, ährend bei der juvenilen Form häufiger Besserungen vorkommen. Von er Anwendung innerer Mittel wie Jodkali, Arsenik, Argent. nitr., trychnin, obwohl man dieselben mehrfach versucht hat, hat man bisher eine günstigen Wirkungen gesehen, nur bei Electricität, fleissigen methodischen localen Muskelübungen und Massage kann man, und zwar bei consequenter und frühzeitiger Anwendung derselben, Hoffnung auf Besserung haben und hat man in einzelnen Fällen selbst Heilung erreicht. Von den meisten Beobachtern ist die constante Galvanisation des Halssympathicus in der Fossa carotica als sehr wirksam empfohlen, und rathet Erb zugleich neben der Galvanisation des Sympathicus allemal die periphere Galvanisation oder Faradisation der atrophischen Muskeln anzuwenden. Nach den Erfahrungen Leyden's ist im frühen Stadium der Krankheit der constante Strom entschieden vorzuziehen, während in den vorgerückteren Stadien es fraglich sei, ob der constante Strom vor dem faradischen den Vorzug verdiene. Unter allen Umständen

ist vor Ueberanstrengungen der Muskeln schon bei Beginn der progressiven Muskelatrophie zu warnen und ebenso ist nach Leyden nur Schonung, nicht absolute Ruhe und Unthätigkeit der Muskeln von Vortheil.

---

## Angebliche Krankheiten des Sympathicus.

Unter dieser Bezeichnung führen wir nachfolgende zwei Krankheiten an, deren Wesen vielfach in causalem Zusammenhange mit dem Sympathicus betrachtet wird, ohne jedoch dafür genügende Beweise zu haben. Diese Krankheiten sind:

### §. 1. Hemicranie, Migräne.

Die Migräne, eine sehr häufige Krankheit, besteht in meist halbseitigem, bisweilen die ganze Stirn einnehmendem, unerträglichem, mit hoher Reizbarkeit und Schlaflosigkeit verbundenem Kopfschmerz, der den Patient zwingt, das Bett in dunkler Stube aufzusuchen, jedes Geräusch und jedes intensive Licht zu meiden und vor Schmerzen den Kopf in die Kopfkissen zu bohren. Nach 6—12—24 Stunden hören alle Krankheitserscheinungen auf, es tritt Schlaf ein und der Kranke fühlt sich völlig wieder wohl. Ein solcher Anfall kehrt aber nach einiger Zeit in gleicher Weise wieder und zwar auf eine lange Reihe von Jahren hin immer wieder. Das Wesen der Migräne besteht in einer intercraniellen Neuralgie, doch ist der Sitz der Neuralgie und die Entstehungsweise der Schmerzen noch keineswegs genügend festgestellt. Die bisherige Annahme, dass die Migräne eine die Gefässe verengernde oder erweiternde Sympathicus-Erkrankung darstelle, eine Hemicrania sympathico-tonica s. spastica oder Hemicrania sympathico-paralytica s. angiospastica, wird in neuester Zeit mit Recht als primäre Sympathicus-Erkrankung bezweifelt, da weder der Schmerz der Migräne durch die Verengerung oder Erweiterung der Gefässe erklärt und erwiesen wird und es wahrscheinlicher ist, dass durch den Reiz der die Dura mater durchsetzenden schmerzhaften Trigeminusfasern reflectorisch sich genannte Gefässveränderungen entwickeln, noch die Erfahrung lehrt, dass die Behandlung beider Formen der Migräne, die zudem in den meisten Fällen Mischformen bilden, dieselbe ist. Ursachen. Frauen leiden häufiger an Migräne, wie Männer und tritt die Migräne meist bei jedesmaligem Eintritt der Periode ein. Häufig sind die Kranken nervös veranlagt. Oftmals ist die Migräne erblich und litt eines der Eltern entweder gleichfalls an Migräne oder an einer anderen Nervenkrankheit (Epilepsie, Hysterie). In vielen Fällen fehlen uns eigentliche Ursachen. Veranlassende Ursachen sind gleichfalls nur selten; angeführt werden häufige Gemüthsbewegungen, übermässige geistige Anstrengung, anhaltende Schlaflosigkeit, mangelhafte unvernünftige Lebensweise, Periodenstörungen.

Prophylaxis.

Es wird zwar nicht sehr häufig möglich sein, die Migräne zu verhüten, da uns in den meisten Fällen die Ursachen fehlen. Immerhin sind bisweilen derartige Ursachen auffindbar und verdienen dieselben dann natürlicher Weise hohe Beachtung bei der Prophylaxis. Von den oben angeführten Ursachen ist besonders allgemeine Schwächlichkeit und Nervosität, namentlich wenn zugleich Vererbung kennbar ist, zu beachten und durch kräftige Kost, geistige und körperliche Ruhe, Aufenthalt in Gebirgs- besonders Seeluft, Abhärtung, kalte Abreibungen,

Soolbäder Heilung herbeizuführen. Ebenso sind Beseitigungen von Störungen der Menstruation wohl zu beachten, wenngleich diese nicht als die wirklichen, sondern nur als die prädisponirenden Ursachen der Migräne zu betrachten sind.

Behandlung.

Dieselbe besteht in Beseitigung der Anfälle und deren Wiederkehr, sowie gewisser allgemeiner Verhältnisse. Zur Beseitigung der Anfälle besitzen wir eine Anzahl empirischer specifischer Mittel, die zwar häufig recht günstig wirken und dann am wirksamsten sind, wenn sich der Patient noch im Vorläuferstadium seines Anfalls befindet, noch keine eigentlichen Krankheitserscheinungen, sondern nur gewisse Vorgefühle besitzt, dass ihm ein Anfall bevorstehen will. Die günstigen Wirkungen der Migränemittel bestehen nicht allein in Milderung und Abkürzung des einzelnen Anfalls und in Verzögerung der nächsten Anfälle, sondern auch nach Unterdrückung einer grösseren Anzahl hintereinander folgender Anfälle nicht selten im völligen und dauernden Ausbleiben der Anfälle. Bei einer Anzahl von Fällen müssen die Kranken nicht selten mit dem bisherigen Migränemittel wechseln, sollen noch Wirkungen eintreten, in noch anderen Fällen versagen leider alle unsere Migränemittel und lehnen die Kranken in Verzweiflung jedes Mittel als nützlich ab, sich den Anfällen ausschliesslich übergebend.

Die wichtigsten Migränemittel bestehen in Coffein, Antypirin, dem dem Antifebrin nahestehenden Phenacetin, demnächst dem Natrum salicyl. und der Pasta Guarana (Paullinia sorbilis).

Rp. Coffeini citr. 1,0
Sacch. 0,5
D. S. In dem Vorläuferstadium und im Beginn der Migräne 1 P. z. n.

Rp. Antipyrini 1,0
Sacch. 0,5
D. S. Auf einmal z. n.

Rp. Phenacetin 1,0—1,5
Sacch. 0,5
D. S. Auf einmal z. n.

Rp. Natr. salicyl. 3—4,0
D. S. In einem Trinkglase Zuckerwasser auszutrinken.

Rp. Pastae Guaranae 2,0
Disp. tal. dos. Nr. 4.
S. Bei den ersten Zeichen des Anfalls, dann 1—3stündlich 1 P. z. n.

Entsprechend der Annahme der spastischen sympathischen Form der Migräne versuchte man Inhalationen von 3—5 Tropfen von Amylnitrit, auf ein Taschentuch geträufelt, bei der paralytischen sympathischen Form subcutane Injectionen von Ergotin (Extr. secale cornut. aquos. 2,5 Spirit. diluti, Glycerini āā 5,0 oder Ergotini dialysati 1,0 Aq. dest. 4,0 $^1/_6$—1 Spritze), doch habe ich in mehr denn 25 Migränefällen, obwohl einige von ihnen ausgeprägte Formen waren, niemals einen sichtbaren Erfolg gesehen. Vor Coca resp. Cocain, welches sich nach Liebermeister als sehr wirksam erwiesen hat (Cocain. mur. sol. oder sulf. zu 0,05 pro dosi oder fol. Cocae als Pulverform zu 0,5 bis 1,0 oder auch im Infusum oder Decoct genommen, 10,0 mit Natr. bicarb. 1,0 auf 180 Colatur stündlich 1 Esslöffel), dürften die zahlreichen Vergiftungsfälle der neuesten Zeit warnen.

Die bei ausgebildeter Migräne zu Grunde liegenden allgemeinen Verhältnisse sind die gleichen, welche auch bei der Prophylaxis (s. o.) in Betracht kommen. Es ist also für geeignete nahrhafte Kost, kräftige Lebensweise, Soolbäder u. s. w. zu sorgen, bei Chlorotischen und Anämischen

Eisen und das arsen- und eisenhaltige Roncegno-Mineralwasser zu verwenden. Besonders aber möchte ich Patienten mit Migräne eine Zeit lang an die See schicken und habe ich wiederholt gesehen, dass nach einem Aufenthalt von schon 4 Wochen an der Nordsee dauernd das Zurückdrängen der Anfälle eingetreten war.

## §. 2. Basedow'sche Krankheit, Glotzaugenkrankheit.

Die Krankheit besteht aus 4 Cardinalsymptomen: aus Exophthalmus beider Augen, Anschwellung der Schilddrüse (Struma), beschleunigter Herzaction und vermehrtem Pulse und endlich aus dem v. Gräfe'schen Symptome, dem Fehlen der entsprechenden Mitbewegungen des oberen Augenlides beim Heben und Senken des Bulbus bei Einrichtung der Visirebene. Das Wesen der Basedow'schen Krankheit ist noch vollkommen unklar; obwohl alle Krankheitserscheinungen der Basedow'schen Krankheit auf eine Erkrankung des Nervensystems und namentlich des Sympathicus hinweisen, hat man dennoch in einzelnen Fällen nichts abnormes am Sympathicus auffinden können. Ueber die Ursachen ist wenig bekannt. Die Krankheit kommt am häufigsten im mittleren Lebensalter vor. Hervorgehoben werden hauptsächlich hereditäre neuropathische Anlage, psychische Aufregungen, chlorotische und anämische Zustände. Nach Hack entstand ein Fall von Basedow'scher Krankheit durch chronische Nasenverstopfung, veranlasst durch Hypertrophie des Schwellgewebes an der mittleren und unteren Muschel. Der Verlauf ist chronisch, erstreckt sich auf viele Jahre und schwankt die Intensität ihrer Erscheinungen vielfach, ja es können die Krankheitserscheinungen erheblich zurücktreten, bisweilen selbst in Heilung übergehen. Meist aber kehren Verschlimmerungen zurück und schliesslich erfolgt der Tod durch Herzlähmung.

Behandlung.

Der Kranke soll ein vorsichtiges und regelmässiges Leben führen, psychische Aufregungen, sowie übermässige Körperanstrengungen, aufregende Getränke (starken Kaffee, Thee, Lagerbier, Weine) meiden, die Kost sei nahrhaft aber auch milde (viel Milch), fleissiger Aufenthalt im Freien, besonders im Gebirge, an der See. Bei Anämischen und Chlorotischen hat man durch Eisen und Chinin mehrfach überraschende Erfolge gesehen, wenngleich die Anämie und Chlorose nicht mehr als causale, sondern als consecutiver Zustand des M. Basedowii betrachtet wird.

Rp. Ferri lact. 5,0
Chinini 1,0
Elaeosacch. Calami 10,0
D. S. Auf 5 Tage, messerspitzenweise zu verbrauchen.

Von den eisenhaltigen Trinkquellen werden besonders Franzensbad, Pyrmont, Cudowa, Elster empfohlen. Häufig ist bei Chlorotischen mit Basedow'scher Krankheit Eisen mit kleinen Mengen Arsen sehr wirksam und eignet sich besonders das Roncegnowasser. Chronischer Nasenkatarrh und Nasengeschwüre können, wie das obige Beispiel von Hack lehrt, zur Ursache der Basedow'schen Krankheit werden, und gelang es Hack, die Erscheinungen der Basedow'schen Krankheit durch Cauterisation der Schwellkörper allmählich zu beseitigen. Mehrfach hat man durch die Galvanisation des Halssympathicus am inneren Rande des Sternocleidomastoideus und zwar mit schwachen Strömen günstige Erfolge, besonders erhebliche Pulsverminderung erreicht. Ferner bilden zur schnellen Beruhigung der starken Herzpalpitationen und der Athemnoth die kalten Umschläge auf die Herzgegend

ein schon von Aran als vortrefflich bezeichnetes Mittel. Endlich ist bei unregelmässigem und sehr vermehrtem Pulse und asthmatischem Zustande das Coffein in grösseren Dosen (0,5 pro dosi, event. nach einer Stunde zu wiederholen, wenn die Pulsverlangsamung noch nicht erfolgt ist oder von vornherein auf einmal 1,0 zu reichen) anzuwenden, welches schnell, schon nach 1—2 Stunden, fast sicher wirkt und keine cumulativen Wirkungen besitzt, während die bisher zu obigem Zwecke zumeist gebrauchte Digitalis (Tr. Digitalis, 3mal täglich 16—20 Tropfen, Rp. Infus. Hb. Digitalis [1,0] 100 Syr. s. 15,0. D. S. 2stündlich 1 Esslöffel) erst nach 24 Stunden zu wirken anfängt, öfters gänzlich wirkungslos ist und nicht selten Durchfall erregt.

## §. 3. Angina pectoris, Stenocardie.

Die stets als Anfall auftretende Angina pectoris besteht in heftigsten zusammenschnürenden Schmerzen mit Beklemmung und Angst in der Herzgegend im unteren Theile des Sternums, welche nach dem Kreuze und meist nach dem linken Arme zu ausstrahlen, im Gefühl der Lebensvernichtung und der Unmöglichkeit zu athmen und Beschleunigung der Herzthätigkeit, Erscheinungen, die entweder nur einige Minuten dauern oder auch bis 1/2 Stunde betragen. Der Anfall tritt bisweilen alle Tage ein- oder mehreremal ein oder er erscheint erst nach Wochen oder Monaten einmal. Die Angina bildet eine Neurose des Herzens, deren Wesen wahrscheinlich auf Erregungen von Nervenzweigen sowohl des Vagus als auch des Sympathicus im Herzen und zwar mehr des einen oder des anderen Nerven beruht, jedoch noch nicht begründet erscheint. Ursachen. Die Krankheit beobachtet man meist nur nach dem 40. Lebensjahre (Quain) und tritt sie öfters und zwar als Complication im Verlaufe von organischen Herzkrankheiten, namentlich bei Aortenklappeninsufficienz auf. Ueber ihre Ursachen ist wenig bekannt. Besonders hat man übermässiges Tabakrauchen angeschuldigt. Oefters soll auch häufiger Genuss von starkem Kaffee, Thee, Wein die Angina pectoris veranlasst haben. Besonders disponirt sind nervöse Personen (Neurasthenische und Hysterische).

Prophylaxis.

Da uns die Ursachen der Angina pectoris nur ungenügend bekannt sind, ist auch die Prophylaxis nur eine geringfügige und können höchstens die wenigen obigen ätiologischen Momente in Betracht kommen. Man beschränke also den übermässigen Genuss des Tabaks, des starken Kaffees und Thees, starker Weine und vielleicht auch copiöser Mahlzeiten, schwerer Speisen. Ferner erscheint bei Nervösen eine Kaltwasserkur durch nasskalte Abreibungen, Soolbäder, ein Seebad, eine besonders sorgfältige Lebensweise nach allen Richtungen zweckmässig. In allen Fällen ist bei Verdacht der ersten Erscheinungen der Angina pectoris schon jetzt in Betracht zu ziehen, welche Umstände möglicher Weise diesen ersten Erscheinungen zu Grunde liegen oder Hilfsursachen bilden können und in Behandlung zu nehmen sind.

Behandlung.

Dieselbe besteht in der, des Anfalls und der Verhinderung der Wiederkehr des Anfalls. Beim Anfall entferne man sofort beengende Kleidungsstücke, sorge man für Entleerung von vorhandenen Darmgasen und angehäufter Fäces durch reizende Klystiere mit Seifenwasser und Salz, lege man einen energischen Senfteig auf die Herzgegend oder einen Gummibeutel mit 48—54 ° R. heissem Wasser

auf Brust und Rücken (Schott) und suche man Gase des Magens nach oben zu entleeren, so nach Kreysig durch 1 Esslöffel voll Pfeffermünzwasser mit 1—2 Tropfen Anisöl. Morgagni gab den Rath, den schmerzhaften Arm vor dem Anfalle oder während desselben in heisses Wasser zu tauchen und auch Romberg lobte bei einzelnen Kranken das Aufheben oder In-die-Höhe-halten der Arme als Erleichterungsmittel. Ein Kranker Romberg's fand im Genusse des Gefrorenen während des Anfalls die grösste Erleichterung. Von den Arzneimitteln bildet symptomatisch gegen heftige Schmerzen und hochgradige Beklemmung eine subcutane Injection von Morphium in der Herzgrube (Morph. muriaticum 1:20,0, ½ Pravaz'sche Spritze voll) das zuverlässigste. Nächst dem Morphium hat sich besonders die Einathmung von Chloroform am wirksamsten gezeigt, leider aber hat dasselbe in einzelnen Fällen, wenn bei demselben Herzfehler bestanden, Gefahren der Angina pectoris herbeigeführt und es ist desshalb gerathen, nicht bis zu völliger Narkose einathmen zu lassen. Die übrigen Mittel sind weit weniger wirksam und zuverlässig wie die vorstehenden und etwa zu nennen: Natrium nitrosum (2,0 : 120,0 Wasser 2—3 Kaffeelöffel voll), Inhalation von Pyridin (Sée), Cocainum salicyl., Amylnitrit (2 Tropfen auf ein Taschentuch geträufelt) u. s. w.

Bei der Verhinderung der Wiederkehr der Anfälle von Angina pectoris gelten theils dieselben Grundsätze, wie die der Prophylaxis, theils die Anwendung empirischer Mittel gegen die Angina. Zu letzteren gehört vorzugsweise die Electricität, die zuerst von Duchenne und Frommhold mit Erfolg angewendet ist. Nach Strümpell ist entweder der faradische Pinsel in der Herzgegend oder die vorsichtige Galvanisation am Halse (Vagus und Sympathicus) oder direct in der Herzgegend geeignet. Von den inneren Mitteln hat man einige Erfolge berichtet über grosse Dosen P. r. Valerianae (1,0—4,0 mehrmals täglich), Argent. nitr. (Rp. Argent. nitr. 1,0 Argillae 10,0 Aq. dest. q. s. ut f. pil. No. 100 Consp. Bol. alb. D. S. 3mal täglich 1—3 Pillen), Zincum sulfur. mit Opium (Rp. Zinci sulf., Opii āā 0,02 Sacch. 0,5. D. S. 2mal täglich 1 P.), Chinin mit oder ohne Opium bei regelmässiger Wiederkehr der Anfälle.

## §. 4. Neuralgia mesenterica, Colica nervosa, reine Kolik.

Die als Neurose und zwar als Neuralgie des Plexus mesentericus vom Sympathicus betrachtete und von organischen Veränderungen wie Peritonitis und Darmentzündungen verschiedene reine Kolik besteht in anfangs weichen heftigen Schmerzen am häufigsten in der Nabelgegend, die während des Anfalls eine oftmals brettähnliche harte Einziehung der Bauchmuskeln veranlassen und die bei Druck auf den Bauch in der Regel gemildert werden. Ursachen sind besonders Erkältungen (Colica rheumatica), heftige Gemüthsbewegungen, besonders Aerger, chronische Bleivergiftung (Colica saturnina). Die letztere pflegt das besonders typische Bild der Kolik darzubieten, hat als ihr zuerst auftretendes Symptom die Kolik und zeigt in ihren intensiven Fällen ausser den heftigsten Schmerzanfällen Härte und Verlangsamung des Pulses, schwachen, kaum fühlbaren Herzschlag, Erbleichen und Kaltwerden des Gesichts und der Extremitäten und Frostanfälle mit Zähneklappern.

Behandlung.

In causaler und symptomatischer Beziehung ist bei Kolik

nach kaltem Trunk oder nach Durchnässung und Durchkältung bei schwitzendem Körper das schon im Volke übliche Auflegen von heissen Topfdeckeln auf den Bauch, der Aufguss von ein paar Tassen heissem Pfefferminzthee und Schwitzen im Bett häufig genügend. Verstärken kann man diese Methode durch möglichst warme Breiumschläge auf den Bauch, Einwickelungen in warme Decken und Einnehmen kleiner Dosen Tr. Opii (8—10 Tropfen auf ein Stückchen Zucker, nach 2—3 Stunden zu wiederholen). Bei Koliken nach starken Gemüthsbewegungen bilden ein protrahirtes warmes Bad und eine Injection von Morph. mur. (1:20,0, ½ Pravaz'sche Spritze) die Hauptmittel, während bei Anhäufung von Kothmassen und Zersetzungen und Anhäufungen von Gasen im Darme zuerst eröffnende Klystiere und milde Abführmittel (Inf. Sennae comp., 2stündlich 1 Esslöffel) und wenn dieselben keinen Erfolg haben, drastische Abführmittel (Rp. Ol. Ricini 50,0 Ol. Crotonis gtt. II, 2stündlich 1 Esslöffel) und allenfalls wohl warme Breiumschläge auf den Unterleib, dann aber erst nach genügender Entleerung Opium oder Morphium zu verordnen sind. Bei Bleikolik lehrt die Erfahrung aller guter Beobachter, dass es gegen die krampfhafte Zusammenschnürung des Darms, die dadurch hartnäckige Verstopfung, die Schmerzen kein besseres Mittel giebt wie grosse und wiederholte Dosen Opium oder Morphium (Opium innerlich 0,03—0,05 pro dosi, 2stündlich, Morphium subcutan s. o.), während evacuirende Mittel, wie Ol. Ricini mit Crotonöl, Calomel, Senna, Bittersalze zunächst zu unterlassen sind. „Erst dann, wenn durch diese Mittel der Schmerz gelindert, der Leib weich geworden und oft die erste Ausleerung erzielt ist, sind stärkere Purganzen oder Clysmen nachzuschicken. Dieses Verfahren scheint mir rationeller, als erst evacuirende, dann narkotische Mittel, oder beide durcheinander anzuwenden, wie die Meisten empfehlen" (Eulenburg).

---

## Krankheiten der peripherischen Nerven.

### §. 1. Neuritis.

Die Neuritis bildet entweder eine acute oder chronische Entzündung peripherer Nerven. Die erstere besteht in Hyperämie der Blutgefässe des betreffenden Nerven mit seröser Transsudation und zelliger Infiltration des interstitiellen Gewebes, nicht selten in stattgefundenen kleinen Blutaustritten in die Umgebung der Gefässe und erscheint der Nerv geröthet und verdickt. Bei höheren Graden von Nervenentzündung kommt es zu Zerfall der Markscheide und Achsencylinder und zum Untergang der Nervenfasern. Die chronische Neuritis besteht in Wucherung des interstitiellen Bindegewebes und Schrumpfung und Untergang der Nervenfasern, während die Hyperämie fehlt. Je nachdem der entzündete Nerv an einzelnen Stellen knotig aufgetrieben erscheint, spricht man von Neuritis nodosa, wenn die Entzündung in der Continuität des Nerven fortschreitet von Neuritis migrans, wenn sich die Entzündung in aufsteigender Richtung fortsetzt von Neuritis ascendens, wenn sich die Entzündung in absteigender Richtung fortsetzt von Neuritis descendens, wenn die Entzündung die heftigen Schmerzen

mehrerer Nerven, besonders bei Druck betrifft, acut und erheblich fieberhaft verläuft, öfters selbst wie bei Rheumatismus als Gelenkentzündungen auftritt, und sich schnell und zwar zuerst in den Unterextremitäten Lähmungen und Entartungsreaction entwickeln, von multipler Neuritis. Ursachen bilden in den einen Fällen traumatische Einwirkungen auf die Nerven selbst (Quetschung, Zerrungen, unvollständige Trennungen der Nerven), in anderen Fällen Fortsetzung von Entzündung benachbarter Organe per continuitatem (Entzündungen der Hirnhäute, Gelenkentzündungen, Wirbelcaries, Entzündungen im kleinen Becken), in noch anderen Fällen Uebertragungen von Entzündungserregern und Krankheitsgiften auf Nerven, bei ersteren, wenn bei offenen Wunden antiseptische Behandlung versäumt ist, bei letzteren, wenn dieselben bei Infectionskrankheiten wie Typhus, Diphtheritis, fieberhaftem Gelenkrheumatismus, Syphilis u. s. w. im Körper circuliren und Nerven inficiren. Die Erscheinungen bestehen in reissenden oder blitzartig durchschiessenden Schmerzen besonders dem Verlaufe des Nerven entsprechend, bei oberflächlichen Nerven in einem gerötheten Streifen der Haut und oftmals einer fühlbaren strangartigen Härte. Bei Druck wird der Schmerz gesteigert — Unterschied von Neuralgie, die bei Druck gemildert wird. Sehr bald erfolgt Abnahme der Sensibilität (taubes Gefühl) und motorische Schwäche bei dem entzündeten peripheren Nerven, in heftigeren Fällen in vollständiger Lähmung und Eintritt der Entartungsreaction.

Behandlung.

In prophylaktischer Beziehung besitzen wir in heutiger Zeit durch die Antiseptik ein gewaltiges Mittel, die Uebertragung von Entzündungserregern auf die Nerven zu verhüten und ist dadurch die Neuritis bei offenen Wunden und Operationen aller Art weit seltener geworden. Das antiseptische Verfahren ist nicht allein für die chirurgischen Operationen, sondern auch für Entbindungen jeder Art, nicht allein für schwere Entbindungen durch den Arzt, sondern auch für alle und jede Entbindungen der Hebammen anzuwenden und ist heut zu Tage mit vollem Recht jede Hebamme verpflichtet, bei Beginn der Entbindungen zuvor die Genitalien durch Sublimatlösung (etwa 1:5000) zur Verhütung von puerperalen Infectionen auszuspülen.

In causaler Beziehung ist bei acuter Neuritis mit heftigen Schmerzen, wenn Zerrungen und Narben als Ursachen der Neuritis vermuthet werden können, die Durchschneidung der entzündeten Nerven (Neurotomie) oder die Resection eines mehr oder weniger langen Nervenstücks (Neurectomie) vorzunehmen und bei der Operation mit ganz besonderer Sorgfalt das antiseptische Verfahren inne zu halten. Das letztere um so wichtiger, wenn der entzündete Nerv mit einer offenen Wunde zusammenhängt und anzunehmen ist, dass sich noch Entzündungserreger im Wundsecrete befinden und auf den Nerven fortsetzen können. Bei benachbarten Entzündungen der Neuritis und gegen die Entzündung des Nerven selbst sind die entzündungswidrigen Mittel in Anwendung zu ziehen und bestehen dieselben in Kälte, Auflegen von Eisblase und localen Blutentziehungen (Blutegel, Schröpfköpfe), bei Neuritis in den Extremitäten zugleich in Ruhe und Hochlagerung. Symptomatisch sind bei acuter Neuritis wegen der grossen Schmerzen subcutane Injectionen mit Morphium (1:20, jedesmal ½ Pravaz'sche Spritze) nicht zu entbehren. Von einigen Beobachtern sind bei heftigen Schmerzen, Gelenkanschwellungen und hohem Fieber salicylsaures Natron, täglich zu 4,0 oder stündlich 0,5 Acid. salicylicum, und ferner Antipyrin und Phenacetin, subcutane Injectionen von 2procentiger Carbollösung mit gutem Erfolge angewandt worden.

Bei chronischer Neuritis empfehlen sich Ableitungen durch Bepinselungen von Jodtinctur, Blasenpflaster, drastische Abführmittel, protrahirte warme Bäder. Im weiteren Verlaufe gelingt es sehr häufig, die Vervollständigung der Heilung der Neuritis durch den galvanischen Strom zu erreichen.

## §. 2. Neuralgie des Trigeminus.

Die auch als Prosopalgie, Tic douloureux, Fothergill'sche Gesichtsschmerz beschriebene, nicht selten vorkommende Neuralgie characterisirt sich durch Anfälle von heftigen Schmerzen in der Blase der sensibeln Fasern des Trigeminus und zwar fast stets nur einer Gesichtsseite. In der Regel sind nur Theile des Nerven und zwar entweder nur einzelne Zweige oder eines Astes des Trigeminus von der Neuralgie befallen und unterscheidet man im letzteren Falle die Supraorbital-Neuralgie, wenn der oberste Ast des Trigeminus, welcher durch die Incisura supraorbitalis aus der Augenhöhle nach der Stirn und Scheitelgegend hervortritt, betheiligt ist, die Infraorbital-Neuralgie, wenn der 2. Ast, welcher aus dem Canalis infraorbitalis hervortritt, den Schmerz sich in der Wangengegend, zur Seite der Nase, in der Oberlippe und oberen Zahnreihe verbreitet, und die Neuralgie des sensibeln Theils des dritten Astes des Trigeminus (Ramus inframaxillaris) und verbreiten sich die Schmerzen besonders in der unteren Zahnreihe, im Kinn, in der Unterlippe, seltener in der Zunge, im äusseren Gehörgange und in der Schläfengegend.

Ursachen. Von den Trigeminusästen leidet die Neuralgia supraorbitalis am öftesten, weil sie als besondere Ursache darbietet, dass hier in der Umgebung der Incisura supraorbitalis oftmals Knochenauftreibungen und Verdickungen der Knochenhaut entstehen, welche zu Compression des Ramus supraorbitalis führen. Ueberhaupt sind nicht selten kranke Knochenkanäle, welche die Trigeminusäste zu durchziehen haben, sowie Krankheiten der Nasen- und Stirnhöhlen, des Mittelohrs Ursachen der Neuralgie des Trigeminus. Ferner gehören Erkältungen zu den Ursachen der Trigeminusneuralgie und hat man namentlich häufig durch Zugwind im offenen Eisenbahncoupé bei schwitzendem Gesicht den Gesichtsschmerz entstehen sehen. Bekannt endlich ist die Entstehung der Trigeminusneuralgie durch Infection mittels Malariagift. Dagegen sind die von cariösen Zähnen entstehenden und oftmals recht heftigen Schmerzen nicht als neuralgische zu deuten, sondern gehören wohl ausnahmslos zu den entzündlichen, meist durch Periostitis entstandenen.

Behandlung.

In causaler Beziehung sind bei Erkältungen (Zugwind aufs Gesicht) durch Schwitzmittel, besonders durch russische Dampfbäder und Natr. salicyl. (2,0, 3mal täglich in reichlich Wasser) oder durch Vinum Colchici (Rp. Vini Colchici 12,0, Tr. Opii croc. 2,0. D. S. 3stündig 30 Tropfen), spanisches Fliegenpflaster hinter das Ohr und den electrischen Strom, bei Malariainfection Chinin (0,5, 3mal täglich) oder Arsenik (Rp. Solut. Fowleri 30,0. D. S. 3mal täglich 5 Tropfen in 1 Esslöffel Wasser und allmählich steigernd), bei Verdickung der Knochenhaut, wie namentlich leicht bei der Incisura supraorbitalis bei der Betastung constatirt werden kann, Jodkali (Rp. Kalii jodati 5,0 Aq. dest. 150,0 Syr. s. 15,0. M. D. S. 3mal täglich 1 Esslöffel, oder Chinin mit Opium (Rp. Chinini sulf. 0,25 Opii 0,03 Sacch. 0,5. D. S. 3mal täglich 1 P.), bei im Gesicht zurückgebliebenen fremden Körpern, z. B. von Jeffrey's Porcellanschale nach einem Falle, oder bei einer zerrenden Narbe die chirurgische Beseitigung, endlich bei Erkrankungen der Nase, Stirnhöhlen, des Mittelohres die hierher gehörige Behandlung — bei Katarrh der Stirnhöhle Nasendouche

3—4mal täglich, erst Milch, dann schwache (0,6procentige) Kochsalz-lösung — die hierher gehörige Behandlung anzuwenden.

Die empirische Behandlung besteht etwa in folgenden Punkten, von denen jedoch keiner mit Sicherheit Erfolg verspricht und häufig genug ein Wechsel derselben erforderlich ist, ja nicht selten genug kein einziger anschlägt. Am wirksamsten sind von ihnen die Electricität, am besten schwache Ströme, Chinin mit und ohne Opium, Arsenik (s. o.), Antipyrin, Einreibungen von Veratrinsalbe und subcutane Injectionen einer 2procentigen Carbolsäurelösung in die Gegend der schmerzhaften Stelle, energische Compression auf die hauptsächlichsten Schmerzpunkte, nach Gerhardt die Compression der Carotis.

Rp. Chinini sulf. 0,5
Opii 0,03
Sacch. 0,5
Disp. tal. dos. Nr. 5
D. S. 3mal täglich 1 P.

Rp. Antipyrin 1,0
Sacch. 0,5
D. S. Morgens und Abends 1 P.

Rp. Veratrini 0,5
Adipis 10,0
f. ungt. D. S. Einreibung.

Die operative Behandlung kommt in Betracht, wenn sich keine der angegebenen Mittel auffinden lassen, und besteht in Nervendehnung oder Nervendurchschneidung resp. Ausschneiden eines Stückes der Nerven und sind in der That in dieser Methode eine grosse Anzahl Heilerfolge erwiesen. Die Operation ist nicht schwierig und um so mehr zu empfehlen, als ihre Heilerfolge meist dauernd sind. In einzelnen Fällen ist jedoch die Operation erfolglos.

## §. 3. Cervicooccipital-Neuralgie, nervöser Genickschmerz.

Die dieser Neuralgie angehörenden Nerven betreffen die sensibeln Fasern der vier obersten Cervicalnerven und characterisirt sich dieselbe durch heftige, periodische, bald halb-, bald doppelseitige Schmerzen, die ihren Sitz von den obersten Halswirbeln ab nach oben aufs Hinterhaupt bis zum Scheitel, seitlich bis zum Processus mastoideus und hinter die Ohren und selbst öfters bis ins Gesicht ausstrahlen und nicht selten von Zuckungen der Genick- und Armmuskeln begleitet sind. Vom Rheumatismus der Genickmuskeln ist die Cervico-occipital-Neuralgie leicht durch die Heftigkeit, das periodische Auftreten des Schmerzes und den bei Druck schmerzhaft gesteigerten sogenannten Occipitalpunkt, welcher sich an der Austrittsstelle des Occipitalis major in der Mitte zwischen Processus mastoideus und Dornfortsätzen der oberen Halswirbel befindet, zu erkennen. Die Ursachen sind häufig unbekannt. Man führt als solche an traumatische Einwirkungen, Fall auf den Hinterkopf, Verletzungen der oberen Halswirbel, Caries und Periostitis der letzteren, Geschwülste in der Occipitalgegend. Bisweilen gesellt sich die Cervicooccipital-Neuralgie secundär zu benachbarten Neuralgien (Prosopalgie, Neuralgia brachialis).

Behandlung.

Liegen der Neuralgie anatomische Veränderungen zu Grunde, so ist vor allem die causale Behandlung zu versuchen und sind beispielsweise bei Traumen und entzündlichen Vorgängen antiphlogistische Mittel und spanische Fliegenpflaster ins Genick als Ableitungsmittel anzuwenden. Empirisch bilden die Electricität und symptomatisch die subcutanen Morphiuminjectionen das Hauptmittel.

## §. 4. Cervicobrachial-Neuralgie.

Die nicht häufig vorkommende Cervicobrachial-Neuralgie kann jeden Theil des Plexus brachialis, also die 4 unteren Cervicalnerven und den ersten Dorsalnerven betreffen und giebt es je nach den Nervenstämmen des Plexus brachialis eine Neuralgie ulnaris, mediana, radialis und cutanea. Ihre Schmerzen sind in der Regel nicht genau dem Verbreitungsbezirke des betreffenden Nervenstammes entsprechend, sondern meist sehr unregelmässig verbreitet und ist diese Neuralgie desshalb leicht mit Muskelrheumatismen zu verwechseln. Ursachen sind vorzugsweise peripherische Schädlichkeiten: Verletzungen, Stichwunden in den Armen, Aderlasswunden, Quetschungen eines Nerven, Geschwülste (intumescirte Lymphdrüsen, Aneurysmen, Carcinome) in der Achselhöhle, Neurombildungen an Amputationsstümpfen („Amputationsneuralgien"), in einer Anzahl Erkältungen und übermässige Anstrengungen des Armes, endlich Wirbelaffectionen durch Druck und Fortleitung auf die Nervenstämme.

Behandlung.

Der causalen Behandlung entsprechend sind eingedrungene fremde Körper, Neurome, Geschwülste zu exstirpiren, Quetschungen und Zerrungen von Nerven durch Dehnungen event. durch Durchschneidungen zu behandeln, bei Erkältungen salicylsaures Natron (3mal täglich 2,0) und Schwitzmittel (heissen Dampfstrahl im russischen Bade, heisse Soolbäder [30—31 ° R.]) anzuwenden. Die empirische Behandlung besteht vorzugsweise in Anwendung der Electricität (nach Strümpell absteigende galvanische Ströme längs der befallenen Nerven, nach mir in mehreren Fällen auch der Inductionsstrom erfolgreich befunden), in Antipyrin (1,0 2mal täglich 1 Pulver), in subcutanen Morphiuminjectionen (1 : 10, ½ Pravaz'sche Spritze voll, wiederholt) und Einreibungen von Chloroform (Rp. Linim. volat. 50,0 Chloroform 30,0. M.).

## §. 5. Intercostal-Neuralgie.

Die sehr häufig vorkommenden Intercostalneuralgien betreffen nur einen oder wenige der 12 Intercostalnerven, meist den 6.—8. derselben und befindet sich fast stets auf einer und besonders der linken Seite. Häufig ist sie von Herpes begleitet. Der Schmerz strahlt längs dem Verlaufe der Intercostalnerven aus. Wahrscheinlich entsteht der Herpes durch eine Fortleitung der Entzündung von den Nervenenden auf die Haut (Dubler). Ueber die Ursachen ist wenig bekannt. Nicht selten beobachtet man neben der Intercostalneuralgie, namentlich wenn dieselbe doppelseitig oder besonders hartnäckig ist, chronische Erkrankungen der Wirbelsäule und des Rückenmarks, Periostitis und Caries der Rippen und können diese bisweilen als Ursachen betrachtet werden.

Behandlung.

Von einer causalen Behandlung kann nur in seltenen Fällen die Rede sein, da uns fast stets die Ursachen fehlen. Wo Erkrankungen der Rippen, der Wirbel u. s. w. zu Grunde liegen, ist gegen diese zu verfahren und verschwand in einem von Eulenburg bekannt gewordenen Falle, wo die Neuralgie durch eine zwischen der 9. und 10. Rippe befindliche Cyste veranlasst wurde, nach Exstirpation der letzteren. Nussbaum sah in einem schweren, schon lange bestehenden Falle Nutzen von der Nervendehnung. In der Regel ist nur eine symptomatische Behandlung möglich. Gegen Herpes genügt es zum Be-

streuen von Stärkepulver oder Zinksalbe. Vor den vielfach gegen die Neuralgie empfohlenen Vesicatoren ist nach Eulenburg zu warnen, „da man wiederholt Zoster nach Application derselben und sogar an der Vesicatorstelle selbst hat auftreten sehen". Auch Cauterisation mit dem Höllensteinstifte sind meist schädlich und hinterlassen nicht selten tiefe Ulcerationen. Am wirksamsten gegen die Schmerzen sind subcutane Injectionen von Morphium in die vorhandenen Schmerzpunkte und zwischen den einzelnen Bläschengruppen des Herpes. Auch Einreibungen von Chloroformsalbe (Chloroform 5,0 Vaseline 20,0 f. ungt.) sind empfehlenswerth. Endlich ist ein Versuch mit der Electricität zu machen und geschieht dies nach Strümpell mit dem faradischen Pinsel oder dem constanten Strom (Kathode auf die Wirbelsäule, Anode auf den seitlichen und vorderen Schmerzpunkt, ziemlich starker, stabiler Strom).

## §. 6. Neuralgie der Brustdrüse, Mastodynie, Cooper's irritable breast.

Die selten vorkommende, sich auf den ganzen Umfang der weiblichen Brustdrüse erstreckende und in den sensibeln Fasern der vorderen Aeste der oberen Dorsalnerven und des unteren Halswirbels bestehende Neuralgie ist ein sehr schmerzhaftes und hartnäckiges Leiden. Häufig ist die kranke Brustdrüse mit kleinen, sehr empfindlichen und schmerzhaften Knötchen von Erbsengrösse durchsetzt. Ursachen sind meist unbekannt. Die Neuralgie tritt am häufigsten und heftigsten bei jedesmaligem Eintritt des Menses auf. Anämie, Chlorose und Hysterie sollen die Entstehung begünstigen. Bisweilen wird eine traumatische Einwirkung auf die Brust (Stoss, Druck) angegeben.

Behandlung.

Die Brüste sind durch ein Tuch aufzubinden, am besten durch ein Korsett mit einem Suspensorium (Velpeau), mit einem warmen Thierfelle zu bedecken, etwaige Störungen der Menstruation durch Eisen, Secale u. s. w. zu beseitigen, subcutane Injectionen von Morphium in der Gegend der Brustdrüse und narkotische Pflaster und Linimente anzuwenden.

Rp. Empl. saponat.
Extr. Belladon. āā 5,0
f. empl. D. S. Auf die Brust aufzulegen.
(A. Cooper.)

Rp. Chloroform. 5,0
Ol. camphorat. 15,0
M. f. linim.
S. Einreibung.

Während Erb die Electricität empfiehlt und Strümpell erklärt: „die Electricität kann von entschiedenem Nutzen sein", hat Eulenburg im Ganzen selten einen erheblichen und nachhaltigen Nutzen gesehen.

## §. 7. Neuralgia ischiadica, Ischias, Hüftweh.

Das Hüftweh besteht aus der Neuralgie des Nervus ischiadicus und des Nervus cutaneus femoris posterior, welche beide zu dem aus den unteren Lenden- und oberen Sacralnerven sich zusammensetzenden Plexus ischiadicus gehören. Der Nervus ischiadicus tritt in seinem Stamme aus der Incisura ischiadica magna aus der Beckenhöhle nach aussen heraus, versorgt hier den hintern Theil des Oberschenkels, theilt sich dann in der Kniekehle in den Nervus tibialis und perinaeus, durch welche nun der grösste Theil des Unterschenkels und der untere Fussrand mit sensibeln Fasern versorgt werden. Der Nervus cutaneus femoris posterior verbreitet sich in der Haut des unteren Theils des Gefässes,

des Dammes und des hinteren Theils des Oberschenkels. Meist sind der Nervus ischiadicus und der Nervus cutaneus femoris posterior gleichzeitig befallen. Die Ischias ist eine der häufigsten Neuralgien, doch kommt sie fast stets nur auf einer Schenkelseite vor. Ihre Schmerzen sind sehr intensiv, werden durch jede Bewegung des Schenkels gesteigert und treten ihre Paroxysmen fast stets nur in sehr mässigen Remissionen auf. Ursachen sind Erkältungen nach körperlichen Anstrengungen, Schlafen auf feuchtem, kaltem Erdboden (in Bivouacs), kalte Zugluft, rascher Wechsel von Erhitzung und Erkältung namentlich nach angestrengtem Gehen, ferner längere Anhäufung von Koth im Dickdarm und hämorrhoidale Nervenerweiterungen, wodurch Druck auf die Nerven im Becken veranlasst wird, traumatische Einwirkungen auf den Nerven, wie Stösse oder ein Fall auf die Glutäengegend oder anhaltendes Sitzen auf einer Stuhlkante, Geschwülste in der Beckengegend (selbst der schwangere Uterus) und am Oberschenkel. Oefters hat man Ischias neben Diabetes mellitus beobachtet.

Behandlung.

Da die Ischias nicht allein in den häufigsten Fällen peripherischen Ursprungs ist und ihre Ursache sehr häufig erkannt und beseitigt wird, ist die Behandlung derselben meist erfolgreicher wie die anderer Neuralgien. Vor allem ist daher auch die causale Behandlung von besonderer Wichtigkeit und besteht dieselbe, wenn die Ischias durch Erkältungen entstanden ist in Schwitzkuren im russischen Bade mit heissen Douchen auf den Ischiadicus, im Schwitzen im Bette mit heissen Breiumschlägen auf den Ischiadicus mit oder ohne gleichzeitige Darreichung mit salicylsaurem Natron (2—3mal täglich, jedesmal zu 2 Gramm mit reichlichem Zuckerwasser), bei älteren Fällen von Ischias in heissen Moorbädern (Eger Franz, Schmiedeberg u. s. w.) oder in heissen Sandbädern (Köstritz); durch Anhäufung von Fäcalmassen im Darme in energischen Abführmitteln (Rp. Ol. Ricini 50,0 Ol. Crotonis gtt. III 2stündlich 1 Esslöffel, bis dünne Darmentleerungen erfolgt sind), bei gewohnheitsmässiger Obstruction in längerer Anwendung eines der hierhergehörigen Mineralwässer (Marienbad, Kissingen, Franz Josef-Bitterwasser) oder sich eignender Pillen (Rp. Ol. Crotonis gtt. II Aloes, P. Rhei, Extr. Rhei āā 2,5 Extr. Strychni, Extr. Colocynth āā 0,5 f. pil. Nr. 100. D. S. 3mal täglich 1 Pille), während zugleich die Massage von Vortheil anzuwenden ist, ferner bei Anhäufungen von Blut in den Beckenvenen und Varicen bei Hämorrhois im Ansetzen einer Anzahl (4—6) Blutegel, mit reichlicher Nachblutung, was nicht selten nach einiger Zeit zu wiederholen ist, bei Geschwülsten in der Umgebung des Ischiadicus, welche Compression und Reizungen verursachten, in Beseitigung derselben auf operative Weise.

Symptomatisch bedarf der Kranke, wenn die Schmerzen heftig sind, absoluter Ruhe, muss alle Bewegungen des Schenkels meiden und richtig gelagert werden. Sehr zweckmässig ist zur Beruhigung des Schenkels die schon von Basedow s. Z. empfohlene Einwicklung mit einer wollenen Binde von den Zehen an über die Knie hinaus bis zur Höhe des Oberschenkels. Ferner sind subcutane Morphiuminjectionen theils nicht zu entbehren, wenn es darauf ankommt, bei heftigen Schmerzen eine augenblickliche Linderung zu schaffen, theils zu empfehlen, wenn eine längere Zurückhaltung der Schmerzen herbeigeführt werden soll. Bei letzterem Zwecke pflegt man die Einspritzungen mit kleineren Dosen Morphium gleichzeitig an mehreren Punkten des Schmerzens vorzunehmen. Von allen narkotischen Mitteln ist Morphium das zuverlässigste, doch hat man in einzelnen Fällen auch von anderen günstige Wirkungen gesehen, so

Chloroform als Klystier nach Erb (Rp. Chloroform 2,0 Aq. dest. 100,0 Vitelli ov. I. D. S. Zu 3 Klystieren), Atropin in grossen Dosen nach Smythe (Rp. Atropin. sulf. 0,05 (!) Aq. dest. 10,0. D. S. jedesmal eine Pravaz'sche Spritze voll zu injiciren).

Von den empirischen Mitteln bilden die sogenannten „fliegenden" spanischen Fliegenpflaster und die Electricität die wirksamsten. Bei ersteren bereitet man sich ein Pflaster von Empl. cantharid. simplex von 10 cm Länge und 3 cm Breite, legt es in der Richtung der kranken Nerven auf, entfernt am nächsten Morgen nach Abheben des Pflaster die Haut der Blase und lässt nun durch Auflegen von Zinksalbe schnell zuheilen. Nach 2 Tagen ein neues Pflaster auf der nächsten Hautstelle in gleicher Weise und so allmählich auf immer neue Hautstellen, bis die Ischias beseitigt ist. Von ähnlicher Wirkung ist Bepinselung mit Tr. Jodi fort.

Die electrische Behandlung wird heut zu Tage wohl allgemein als die wirksamste betrachtet und wird besonders der constante, doch auch in vielen Fällen der faradische Strom angewendet. Nach Eulenburg ist „der constante Strom im Ganzen viel wirksamer bei Behandlung der Ischias; sie gehört fast zu den denkbarsten Aufgaben der Galvanotherapie überhaupt. Manche frische Fälle werden in wenigen (3—5) Sitzungen geheilt; andere sind allerdings renitenter und verlangen eine Behandlung von ebenso vielen Wochen, selbst von mehreren Monaten. Nur selten bleibt die galvanische Behandlung ganz erfolglos, in Fällen, wo man es mit einer centralen oder durch unheilbare Ursachen (z. B. durch maligne Geschwülste in der Beckenhöhle) bedingten Ischias zu thun hat". Nach Strümpell „benutzt man zur electrischen Behandlung gewöhnlich ziemlich starke absteigende Ströme mit grossen Electroden, welche man täglich 5—10 Minuten lang auf den Nerven einwirken lässt, indem man nacheinander die einzelnen Abschnitte desselben in den Strom einschaltet. Bei stärkerer Steifigkeit im Bein macht man einige Oeffnungen und Schliessungen, um Muskelzuckungen hervorzurufen". Beim Beginn der Electricität möchte ich nach meinen Erfahrungen rathen, anfänglich milde und erst nach einiger Zeit starke Ströme anzuwenden.

Von den übrigen Mitteln, von denen man in einzelnen Fällen Günstiges berichtet hat, sind etwa folgende zu erwähnen: die Ueberosmiumsäure, welche nach Stekulis in 1procentiger Lösung anfangs täglich, dann alle 2—3 Tage einmal als subcutane Injection, mit der Nadel der Pravaz'schen Spritze bis zum Nerv vorgedrungen, anzuwenden ist, von Ol. terebinth. besonders mit Aether āā, 3mal täglich 15 Tropfen, wegen seines schlechten Geschmacks am besten in Kapseln (1,0 enth., 3—12 Kapseln täglich während der Mahlzeiten). Antipyrin (1 Gramm 1—2mal täglich), Jodkali (zu 5,0 : 150,0 mit 20,0 Syr. 3mal täglich 1 Esslöffel, 5—6 Wochen lang zu nehmen) besonders bei Verdacht auf Syphilis, Ichthyol (Rp. Ammon. sulfoichthyolic., Spir. aeth. āā 20,0. M. D. S. äusserlich). Von den Bädern ist besonders Teplitz, demnächst Wildbad, Wiesbaden, Gastein bei Ischias empfohlen.

Endlich ist schliesslich bei heftiger, lange bestehender Ischias, wenn alle vorstehenden Mittel versagt haben und bisher vergeblich gewesen sind, ein Versuch von Nervendehnung zu machen.

## §. 8. Neuralgia cruralis, Ischias antica.

Die weit seltener als die Ischias postica vorkommende Neuralgia cruralis betrifft den zum Plexus lumbalis gehörenden Nervus cruralis und strahlt der Schmerz den Aesten des Neuralgia cruralis entsprechend in der Haut der vorderen und inneren Seite des Oberschenkels, des Kniegelenks, der inneren Seite des Unterschenkels und des inneren Fussrandes bis zur grossen Zehe. Der Schmerz pflegt weniger intensiv zu sein wie der der Ischias post. Ursachen sind Erkältungen und Anstrengungen, traumatische Verletzungen, Neurome u. s. w.

Die Behandlung ist mit der der Ischias postica übereinstimmend und besteht in subcutanen Morphiuminjectionen, Electricität u. s. w.

## §. 9. Neuralgia obturatoria.

Dieselbe betrifft den Nervus obturatorius, der gleichfalls wie der N. cruralis zum Plexus lumbalis gehört, oder vielmehr den Ramus anterior des N. obturatorius. Ihre Schmerzen verlaufen an der inneren Seite des Oberschenkels bis zum Kniegelenk. Treten zu den Schmerzen zugleich Kotherbrechen und peritonitische Erscheinungen, so gilt die Diagnose der Einklemmung der Hernia obturatoria als gesichert und ist die Operation der Brucheinklemmung indicirt.

Die Behandlung der Neuralgia obturatoria ist die gleiche wie die der Ischias postica.

## §. 10. Gelenkneuralgien.

Dieselben bestehen in neuralgischen heftigen, reissenden, ziehenden oder stechenden hartnäckigen Schmerzen, in Gelenken, am häufigsten am Knie- und Hüftgelenke und zwar meist nur an einem Gelenke, welche besonders bei Druck an bestimmten Stellen und Bewegungen des erkrankten Gelenks sich steigern und wegen ihrer Heftigkeit den Kranken veranlassen, das Gelenk ängstlichst ruhig und steif zu halten. Sie haben das Eigenthümliche, dass sich bei ihnen absolut keine anatomischen Veränderungen des Gelenks nachweisen lassen und die herbeigeführten Contracturen, Gelenksteifigkeit u. s. w. bei Chloroformnarcose vollständig verschwinden. Häufig hat das lange Fixiren des kranken Gelenks hochgradige Schwäche und Atrophie der betreffenden Extremitäten zur Folge. Ursachen. Die Kranken sind meist ausgeprägte Hysterische und nervöse Personen, gehören also besonders dem weiblichen Geschlecht an. Gelegenheitsursachen sind Erhältungen, heftige Gemüthsbewegungen, Contusionen und andere Traumen, Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane.

Behandlung.

Dieselbe ist zunächst eine causale und besteht bei Anämischen in Darreichung von Eisen und kräftiger Ernährung, bei Nervösen in kalten Abreibungen, Sool-, am besten Seebädern, Aufenthalt in Gebirgsluft, Landluft, Fernhaltung von psychischen Erregungen und zu starken körperlichen Anstrengungen u. s. w., bei Hysterischen in Ordnung und Uebung des Willensvermögen, in Vermeidung verdrehter, willkürlicher Auffassungen, kurz in psychischer Behandlung. Ist man sicher, dass anatomische Veränderungen beim Vorhandensein von Gelenkneuralgien fehlen, während die angegebenen ätiologischen Momente vorhanden sind, so muss man versuchen, die Kranken psychisch aufzurichten und zum Gehen zu bewegen und ist es sehr richtig, was

Strümpell empfiehlt, denselben „die Ueberzeugung beizubringen zu suchen, dass sie gehen können, wenn sie nur erst gelernt haben, wieder gehen zu wollen. Man mache methodische Gehübungen, die anfangs sehr schlecht und für die Kranken scheinbar quälerisch ausfallen, aber oft auffallend rasch zu besseren Resultaten führen."

Von den empirischen Mitteln bilden die Electricität (starke faradische oder galvanische Ströme durch das Gelenk) und die Massage in geeigneter Form und Anwendung die wirksamsten. In mässiger, vorsichtiger Weise sind unzweifelhaft auch subcutane Morphiuminjectionen oftmals sehr hilfreich.

### Anhang: Kopfschmerz, Cephalaea, Cephalalgia.

Der Kopfschmerz bildet ein Symptom und zwar der verschiedensten Krankheitszustände. Diese dem Kopfschmerz zu Grunde liegenden Krankheitszustände können bestehen:

1. In gesteigertem Blutdruck des Gehirns (hyperämischer Kopfschmerz) und gehören hierher theils gesteigerte Herzthätigkeit durch Herzhypertrophie und durch fieberhafte Krankheiten, theils alle anatomischen Krankheiten des Gehirns, seiner Häute, der Schädelknochen, des Periosts, der Stirn-, Nasen-, Augen- und Ohrenhöhlen — congestive Hirnhyperämie; ferner alle Krankheiten, welche den Abfluss des Blutes vom Gehirn, wie Verdichtungen der Lungen u. s. w. erschweren — Stauungshyperämie;

2. in vermindertem Blutdruck bei localer und allgemeiner Anämie und Chlorose (anämischer Kopfschmerz);

3. im Blute kreissenden und in Berührung mit dem Gehirne gekommenen Krankheiten und anderen Giften (toxischer Kopfschmerz): Scharlach-, Masern-, Typhusgift, Nicotin, Alkohol, Kohlenoxydgas, Blei u. s. w. Hierher gehört auch der rheumatische durch Erkältung entstandene Kopfschmerz;

4. in Krankheitszuständen der Nerven selbst (nervöser Kopfschmerz): Hysterie, Hypochondrie, Neurasthenie, intercranielle Neuralgien, ja selbst in alleinigen und vorübergehenden Erregungszuständen des Gehirns durch starke Gemüthsbewegungen, geistige Ueberanstrengungen, Nachtwachen. Hierher gehört auch der reflectorische Kopfschmerz, dessen Ursachen in entfernten Organen gelegen ist, z. B. Stuhlverstopfung und habitueller Obstipation, Ueberfüllung des Magens, Nierenerkrankungen u. s. w. Endlich

5. giebt es eine Anzahl dem Kopfschmerz zu Grunde liegender Veranlassungen, die uns noch völlig unbekannt sind.

#### Behandlung.

Dieselbe ist entweder eine causale oder eine empirische. Vorzugsweise ist die erstere von Wichtigkeit und Wirksamkeit und ist desshalb in allen Fällen die Ursache zunächst zu erforschen. Sehen wir hier ab von der Migräne, deren Behandlung schon zur besonderen Besprechung gekommen ist, so empfehlen sich bei der causalen Behandlung, bei hyperämischem Kopfschmerz kalte, womöglich Eiswasserumschläge auf den Kopf, Schröpfköpfe ins Genick, 5—6 Blutegel hinter die Ohren, Abführmittel, bei Kopfschmerz mit allgemeiner Anämie Eisen (Rp. Tr. ferri pomat. 50,0 Aq. lauroces. 2,0. D. S. 3mal täglich 1 Theelöffel) Eisenpillen, eisenhaltiges Mineralwasser (Pyrmont, Driburg, die Stahlquelle Franzensbads u. s. w.), kräftige Kost, namentlich reichliche Fleischkost, Aufenthalt im Gebirge, am besten Seeluft, bei Kopfschmerz mit localer Anämie, wie sie sich besonders bei Hirngeschwülsten herausstellt, Anregung des Herzens durch Wein, Kaffee, Erwärmung des Kopfes, bei toxischem Kopfschmerz ausser kalten Umschlägen auf den Kopf wenn möglich Ausscheidung der Krankheitsgifte, z. B. beim Alkohol durch absolute Entziehung des-

selben, bei Kohlenoxydgasvergiftung durch reichlichen Zutritt gesunder Luft, durch Oeffnen von Fenstern und Thüren, bei Syphilis Jodkali (5,0 : 150,0 3mal täglich 1 Esslöffel), bei rheumatischem Kopfschmerz Schwitzen im Bette mit warm bedecktem Kopfe, russische Dampfbäder, milde Ströme der galvanischen Electricität durch den Kopf, Natron salicyl. 2,0 3mal täglich, bei nervösem Kopfschmerz Enthaltung geistiger Arbeit, protrahirte laue Bäder, Seebäder, kalte Abreibungen und Proceduren in Kaltwasserkuren, Gebirgsluft, Electricität (Anode auf der Stirn, Kathode im Genick oder quer von einer Schläfe zur anderen, mehrere Minuten lang), Bromkali (4—5,0 pro die) zum Schlafen und bei nervöser Unruhe, bei reflectorischem Kopfschmerz reichliche Entleerung des Darms durch Abführmittel oder eine Brunnenkur in Kissingen, Marienbad, Homburg, bei Anfüllung des Magens und verdorbenem Magen ein Brechmittel und nachher leichte Suppendiät.

Bei der empirischen Behandlung ist das beste Mittel das Antipyrin, welches in vielen Fällen von Kopfschmerz vortrefflich wirkt. Es passt namentlich für den hyperämischen wie nervösen Kopfschmerz, den ersteren, weil das Antipyrin schnell und erheblich die Temperatur und die Pulsfrequenz und dadurch den Blutdruck herabsetzt, doch auch den letzteren, wie beispielsweise die Erfahrung bei Migräne lehrt und hat dasselbe unzweifelhaft eine specifische Wirkung. Am besten verordnet man 1,0—1,5 in Pulverform auf einmal zu geben und wiederholt event. nach einem Tage diese Dosis, verzettelte kleine Dosen sind unwirksam. Aehnliche, doch schwächere und unsicherere Wirkung haben Antifebrin, pro dosi 1,0 2mal täglich, Phenacetin 0,5—1,0, Chinin. sulf. 0,3 3mal täglich in Pulverform. Nächst dem Antipyrin ist die Electricität zu empfehlen und lässt nach Liebermeister die Electricität „um so eher Erfolge erwarten, je mehr das Leiden auf äusseren Neuralgien beruht". Anfangs soll man mit Vorsicht verfahren, mit schwachen Strömen beginnen und erst wenn diese Wirkungen zeigen, zu stärkeren Strömen übergehen. Die älteren Mittel, wie Argent. nitr. (Romberg), Arsenik u. s. w. sind wegen ihrer unsicheren Wirkung jetzt allgemein verlassen.

## §. 11. Facialiskrampf, mimischer Gesichtskrampf, Tic convulsif.

Der Facialiskrampf besteht in Zuckungen vom Facialis versorgter Muskeln des Gesichts und betrifft derselbe meist nur eine Gesichtshälfte und zwar entweder alle oder nur einzelne Muskeln derselben oder beide Gesichtshälften. Der Patient ist nicht fähig, durch den Willen das durch die Zuckungen entstehende Gesichterschneiden zu hemmen. Anästhesie und Schmerzen bestehen bei den Krämpfen nicht. Ein sehr häufiger partieller Krampf des Facialis ist der Lidkrampf (Blepharospasmus), welcher den M. orbicularis palpebrarum betrifft und entweder als tonischer Krampf die Lidspalte verengert oder schliesst, oder als clonischer Krampf fortwährend oder bei geringster Gelegenheit zuckendes Blinzeln veranlasst. Die Veranlassungen der Krämpfe der Gesichtsmuskeln entstehen entweder durch directe Uebertragung von Erregung der rein motorischen Fasern des Facialis und zwar entweder seiner Endverzweigungen oder des Stammes oder seiner centralen Ursprungsstätte im Gehirn oder auf reflectorische Weise, wenn Erregungen sensibler Nerven, z. B. bei Neuralgie des Trigeminus, bei Caries der Zähne, seltener bei Cervical- und Bronchial-Neuralgien, auf die Fasern des Facialis des Gesichts übertragen werden und fortschreiten. Als Ursachen peripherer Einflüsse kennt man besonders Erkältung durch kalten Luftzug, z. B. beim Sitzen am offenen Fenster, im Eisenbahncoupé, Caries der Zähne, Kiefererkrankungen, chronische Schwellung der Nasenmuscheln, Otitis, Meningitis basilaris, Hirnaneurysmen,

schlechte Angewohnheit, centrale Einflüsse, besonders Chorea, Hysterie, Epilepsi Tumoren, syphilitische Gummata des Gehirns. In vielen Fällen sind die Ursach unbekannt.

Behandlung.

Nur bei Facialiskrampf, dessen Ursache erkannt und beseitig werden kann, ist mit mehr oder weniger Sicherheit Heilung zu erreiche während bei Unbekanntschaft oder nicht möglicher Beseitigung der Ur sache der Krampf in hartnäckiger und chronischer Weise trotz alle möglichen Heilmittel zu bestehen pflegt.

Die desshalb besonders wichtige causale Behandlung hat bei Erkältungen namentlich in frischen Fällen des Facialiskrampfes Schwitzkuren, Dampfdouchen, Blasenpflaster, locale Blutentziehungen anzuwenden bei cariösen Zähnen dieselben ausziehen zu lassen (Fall Mitchell bei übler Angewöhnung energischen Willen zur Unterdrückung de Krämpfe zu üben, bei durch Lidkrampf entstandener Augenentzündung eingedrungenen fremden Körpern und Verletzungen des Auges dies Zustände zu beseitigen, kurz die Behandlung der obigen ätiologische Verhältnisse in Betracht zu ziehen.

Von den symptomatischen Mitteln ist allein das Morphiun und die Electricität von wesentlichem Werth, während Bromkal Arsenik, Zincum oxydatum, Argent. nitr., Curare fast stets erfolglo sind. Auch die von mehreren Seiten vorgeschlagene Nervendehnun wird von anderen Seiten geradezu verworfen, da abgesehen vo dem unangenehmen Zustande der Lähmung nach Wiederkehr der Läh mung auch stets der Krampf wiederzukehren pflege. Vom Morphiu hat zuerst v. Graefe die subcutanen Injectionen in der Supraorbital und Schläfengegend bei reflectorischem Blepharospasmus mit günstige Erfolgen angewendet und äussert sich Eulenburg dahin, dass di subcutanen Morphiuminjectionen beim neuralgischen, reflectorischen Ge sichtskrampfe nicht nur Linderung, sondern auch bei entsprechende Wiederholung definitive Heilung herbeiführen können. Die Electricitä wird zumeist mit dem constanten Strome, von Mehreren jedoch auc mit dem faradischen Strome angewendet. Wenn sogenannte Druckpunkt vorhanden sind, soll man nach Strümpell die Anode des constante Stroms stabil einwirken lassen; sind keine Druckpunkte vorhanden, s setzt man die Anode auf den Facialisstamm und die einzelnen Aest des Pes anserinus. Uebrigens hat man auf die verschiedenste Weise di Application des constanten Stroms empfohlen, und giebt es viele Me thoden. Frommhold wendete bei Inductionsströmen schwellende Ström an und waren seine Erfolge günstig.

## §. 12. Krampf der motorischen Aeste des Trigeminus, Kaumuskelkrampf. Trismus.

Der Trigeminuskrampf betrifft die Kaumuskeln Masseter und Temporalis un zwar fast immer beiderseitig und ist entweder tonisch (Trismus, Mund klemme), die Kiefer auf einander gepresst, die Masseteren brettähnlich hart an zufühlen, oder clonisch (masticatorischer Gesichtskrampf), wodurch di untere Kinnlade vertical gegen die obere heraufgezogen und wieder herabgeschleuder oder seitlich durch die Pterygoidei hin- und hergeschoben wird (Zähneklappern) In beiden Fällen können die Speisen nicht in die Mundhöhle und zum Kauen ge

langen. Ursachen. Die Krämpfe sind entweder Theilerscheinung von Tetanus, Epilepsie, Hysterie und schweren Krankheiten des Gehirns und der Hirnhäute (Meningitis) oder sie entstehen auf reflectorische Weise durch Uebertragung der Erregung sensibler Nerven bei Periostitis, schwere Dentition, Erkrankungen der Kiefer und Zähne, durch Erkältungen und Zugluft. Sehr häufig sieht man das Zähneklappern beim Fieberfrost.

Behandlung.

Wo eine causale Behandlung möglich ist, muss diese vor Allem in Betracht gezogen werden, also bei Erkältung Diaphorese, bei Caries der Zähne Ausziehen der letzteren, bei schwerer Dentition wiederholtes Bestreichen der Kiefer mit Chloroform und mässige Chloroformnarkose u. s. w. Bei Trismus als Erscheinung des Tetanus, der Epilepsie und Meningitis ist in der Regel keine causale Behandlung möglich, nur den einen Fall von rheumatischem Trismus und Tetanus bei einem 7 Jahre alten Kinde durch Nässung der Füsse an einem Bache, über welchen Demme berichtet, kenne ich von einer Heilung und zwar von Coniinum hydrobromicum (subcutan 0,1 : Aq. 10,0 = 0,0025 pro Injection).

Die symptomatische Behandlung nützt bisweilen durch Anwendung des galvanischen oder inducirten Stroms (faradischen Pinsel). Bei reflectorischem Krampfe bei gleichzeitig vorhandenen Neuralgien und ebenso bei Hysterie sieht man oftmals durch Morphiuminjectionen Mässigung der Erscheinungen. Fraser heilte einen Fall von Trismus rheumaticus durch Cannabis indica. Versucht wurden ferner Bromkali, Arsenik, Atropin, Jodkali. Wird durch dauernde Mundklemme die Ernährung erheblich gestört, so kann versucht werden, eine Röhre durch die Nase oder eine Zahnlücke mit Speisen einzuführen.

## §. 13. Krämpfe des Musculus sternocleidomastoideus und cucullaris.

Die zu den Muskeln Sternocleidomastoideus und Cucullaris gehörenden motorischen Nervenfasern gehören zum Nervus accessorius und zwar zum Ramus externus desselben. Die Krämpfe dieser Muskeln, die zu den häufigsten gehören, sind entweder tonische oder clonische. Ist der tonische Krampf auf einer Seite des Sternocleidomastoideus, entsteht Schiefhalten des Kopfes, wobei sich der Kopf nach der Seite des Krampfes richtet (Caput obstipum spasmodicum), ist der tonische Krampf auf einer Seite des Cucullaris, so wird der Kopf nach der kranken Seite rückwärts gezogen, ist der clonische Krampf auf beiden Seiten des Sternocleidomastoideus vorhanden, so entstehen die sogenannten Nickkrämpfe, welche besonders bei Kindern in der Dentition vorkommen, betrifft der Krampf beide Cucullares, so entstehen nach hinten gerichtete Nickbewegungen. Ursachen sind häufig unbekannt. Angegeben werden rheumatische Einflüsse, Traumen auf die Halswirbel und Affectionen der letzteren. Die Krampfformen bei Kindern „sind fast immer centralen Ursprungs, wie ihr symmetrisches Auftreten, die öftere Complication mit Bewusstseinsstörungen und mit allgemeinen Convulsionen, sowie namentlich der Umstand beweist, dass bei denselben Kindern später epileptische Anfälle zur Ausbildung gelangen“ (Eulenburg).

Behandlung.

Nur selten und dann nur in frischen Fällen ist eine causale Behandlung möglich. So habe ich, wie auch Eulenburg beobachtet, derartige frische rheumatische Fälle von Cucullariskrampf durch heisse Breiumschläge auf das Genick schwinden sehen. Bei Traumen ins Genick sind event. Blutegel, Bepinselungen mit Jodtinctur, absolut ruhige Lage von Nutzen und ist hierauf sehr bald die Electricität anzuwenden.

Die chronischen Krämpfe des Sternocleidomastoideus und Cucullaris sind von besonderer Hartnäckigkeit und höchstens sind wir im Stande, durch die symptomatische Behandlung einige Erfolge zu erreichen. Bei Schmerzen nützen noch am meisten subcutane Morphiuminjectionen und selbst nicht selten Nachlass der Krämpfe, demnächst subcutane Atropininjectionen; von den übrigen medicamentösen Mitteln: Bromkali, Solutio Fowleri, Antipyrin, Zincum valerianicum ist meist nichts zu erwarten. Bei tonischen Krämpfen ist die Electricität zu versuchen und ist dieselbe durch Massage und Muskeldehnungen, die letztere am besten durch Chloroformeinreibungen zu unterstützen. Zweckmässig ist hierbei in den Pausen der Anwendung der Electricität und der Massage die Geradehaltung des Kopfs durch die Dieffenbach'sche Cravatte und ähnliche Apparate zu unterstützen. Bei clonischen Krämpfen ist wiederholt bei Anwendung des Glüheisens am Nacken längeres Ausbleiben des Krampfes beobachtet und erzielte Busch gute Erfolge durch 5—6 Zoll lange Brandstreifen zu beiden Seiten der Halswirbelsäule, die einige Wochen in Eiterung gehalten wurden.

## §. 14. Der Schreibekrampf, Mogigraphie.

Derselbe ist eine Neurose, die in einer Coordinationsstörung vorzugsweise der aus dem Plexus brachialis stammenden und sich in den Muskeln der Finger vertheilenden Endverzweigungen der motorischen Fasern besteht, durch welche es zur Verhinderung des Schreibens kommt. Während mit dem Schreibekrampfe beladene Personen ausschliesslich an der Beschäftigung des Schreibens verhindert sind, können alle anderen Beschäftigungen mit den Händen ausgeführt werden. Die Krämpfe betreffen hauptsächlich die Muskeln des Daumens, des Zeige- und Mittelfingers und wird besonders der Zeigefinger krampfhaft ausgestreckt, so dass er sich von der Feder abhebt und das Schreiben unmöglich macht, während sich bei demselben und nicht selten auch bei den übrigen Fingern ein Zittern einstellt. Häufig sind gleichzeitig schmerzhafte Empfindungen in den Muskeln der Unter- und Oberarme vorhanden. Verschieden von dem spastischen, eben besprochenen Schreibekrampf mit Tremor ist die paralytische Form, die sich characteristisch durch eine alleinige Ermüdung beim Schreiben einstellt, indem die Hand- und der Vorderarm wie erstarrt erscheint und die Finger unfähig sind, sich zu bewegen. Ursachen. Wo sich der ursprüngliche Sitz der Störung befindet, ist bis jetzt nicht erwiesen, wahrscheinlich ist derselbe in den einen Fällen ein peripherer, in anderen ein centraler. Zur Entstehung des Schreibekrampfes gehört immer die Disposition, und sind nervöse Menschen besonders veranlagt. Zu den Ursachen gehören Ueberanstrengungen und Uebermüdung beim Schreiben, schlechte Haltung des Körpers, der Arme und Finger beim Schreiben, mangelhafte Beschaffenheit der Federn.

Behandlung.

Der Schreibekrampf ist ein hartnäckiges und äusserst chronisches Uebel. Nur in beginnenden frischen Fällen ist Aussicht zur Heilung vorhanden, selten bei älteren und in höheren Graden. Bei ersteren Fällen bildet die mehrwöchentliche, ja Monate lange Enthaltung von allem Schreiben die wichtigste Anordnung. Zugleich sind Seebäder, Kaltwasserkuren, besonders aber die Massage und Heilgymnastik zu empfehlen, und hat man durch letztere in der That oftmals den glänzendsten Erfolg von geübten Specialisten gesehen. Wird nach Heilung wieder mit dem Schreiben begonnen, so ist mit grosser Vorsicht und mit wenig Anstrengungen beim Schreiben zu verfahren und kann man

durch mechanische Hilfsmittel das Schreiben zu unterstützen suchen, etwa durch einen Kork die Feder durchzustecken, dicke Federhalter zu benutzen, durch eine enge Umwicklung des Handgelenks die Sehnen der Finger zu fixiren. In vereinzelten Fällen, namentlich in frischen Fällen sah man auch von der Electricität günstige Erfolge, doch ist bei tonischen Krämpfen und Tremor nur der constante Strom und zwar unter Vermeidung aller stärkeren Ströme desselben brauchbar, während Inductionsströme hier nicht passen. Von inneren Mitteln, wie Strychnin, Atropin, Curare, subcutane Morphiuminjectionen ist nichts zu erwarten.

## §. 15. Lähmung des Facialis, Gesichtslähmung.

Dieselbe ist entweder eine centrale oder periphere. Die erstere hat ihren Sitz in den Fasern des Facialis in der Hirnsubstanz vom Pons ab bis zu den Facialisursprüngen, die letztere im peripherischen Verlaufe des Facialis bei seinem Austritt aus dem Gehirn bis zu seinen Endverzweigungen. In den häufigsten Fällen ist sowohl die centrale wie peripherische Facialislähmung eine halbseitige des Gesichts.

Der cerebralen Facialislähmung können allerhand Herderkrankungen des Gehirns zu Grunde liegen und kennzeichnet sich dieselbe dadurch, dass sie gewöhnlich noch mit anderen Hirnlähmungen, namentlich gewöhnlich mit Extremitätenlähmungen der anderen Seite verbunden ist, dass bei Gesichtslähmung derselben nur die Muskeln der Wange unter dem Auge, neben dem Mundwinkel und der Nase völlig gelähmt sind, während der Musculus orbicularis und palpebrarum und der Musculus frontalis nur eine lähmungsartige Schwäche darbieten, wobei allerdings auch bei dieser die Lidspalte nicht völlig geschlossen erscheint, endlich sind die Reflexbewegung und electrische Erregbarkeit erhalten.

Die peripherische Facialislähmung erstreckt sich fast stets auf sämmtliche Muskeln des Gesichts, die Stirn ist glatt und kann nicht gerunzelt werden, das Auge ist selbst beim Schlafe geöffnet, Augenblinzeln findet nicht statt, der Mundwinkel hängt schlaff herab, alle mimischen Bewegungen fehlen, auf der gelähmten Gesichtsseite sind die Reflexbewegungen aufgehoben, die electrische Erregbarkeit wird schnell herabgesetzt und geht bald gänzlich verloren, die gelähmten Muskeln werden schnell atrophisch. Die causalen Einflüsse, welche die peripherische Facialislähmung des Gesichts betreffen, können stattfinden von den Endverzweigungen des Facialis der Gesichtsfläche ab bis zum Foramen stylomastoideum und bestehen dieselben besonders häufig in „Zug und Erkältung" (rheumatische Gesichtslähmung), demnächst in Traumen (einer derben Ohrfeige, Zangenentbindung bei Neugeborenen) eitriger Parotitis und Parotisgeschwülsten und chirurgischen Operationen. Durch Verletzungen und Traumen weniger Zweige des Facialis kommt es öfters zu einer partiellen Facialislähmung. Diejenigen Einflüsse, welche den Facialis im Verlaufe des Canalis Fallopii betreffen, bestehen besonders in Erkrankungen des inneren Ohres, Otitis interna suppurativa, Fractur des Felsenbeins, syphilitischer Periostitis; diejenigen Einflüsse endlich, welche an der Schädelbasis auf den Facialis einwirken, Tumoren, Exsudate, Exostosen, syphilitische Vorgänge in den Hirnhöhlen.

Behandlung.

Es ist von hoher Wichtigkeit und hohem Interesse der Behandlung der Facialislähmung, von vorn herein den Erfolg der Behandlung eines Falles vorauszusehen und zu beurtheilen. Dieses hierzu geeignete Mittel besteht in der Anwendung der Electricität durch den Nachweis der electrischen Erregbarkeit und der Entartungsreaction und zwar ist die Prognose, Heilungsdauer und Heilungserfolg der Facialislähmung günstig, wenn sich die normale electrische Erregbarkeit, und ungünstig, wenn sich Entartungsreaction ergiebt. So ist besonders häufig bei rheumatischen Lähmungen mit Sicherheit schneller und günstiger, nur wenige Wochen betragender Verlauf zu erwarten,

wenn noch am Ende der ersten Woche die ganz normale (faradische wie galvanische) electrische Erregbarkeit vorhanden ist. Ist dagegen die electrische Erregbarkeit der Nerven und Muskeln selbst bei Anwendung des wirksameren constanten Stroms gegen Ende der ersten Woche vermindert oder verschwunden (Entartungsreaction), so hat man es mit einer schweren Facialislähmung zu thun, die Monate dauert, ehe, wenn überhaupt, sich Heilung einstellt.

Die Behandlung selbst ist zunächst eine causale, soweit eine solche möglich ist. Bei einem heftigen Schlage aufs Gesicht und ähnlichen Traumen mit entzündlichen Erscheinungen (Anschwellung der Ohrspeicheldrüse, Schmerzhaftigkeit der gelähmten Gesichtshälfte) eignen sich zunächst einige Blutegel hinter die Ohren und Einreibungen mit Seifenspiritus, Linim. volat., Salmiakspiritus u. s. w. Bei frischer rheumatischer Gesichtslähmung ist oftmals das russische Dampfbad und der heisse Dampfstrahl auf die Wange und besonders auf das Foramen stylomastoideum von schneller günstiger Wirkung. Auch heisse Breiumschläge auf die gelähmte Seite und eine Schwitzkur im Bett mit Pilocarpin (Rp. Pilocarpini hydrochlorici 0,2 Aq. dest. 10,0. Dosis 1 Gramm = 0,02, also täglich 1 Spritze voll) wird empfohlen. Zeigt jedoch schon nach wenigen Tagen die Diaphorese keine günstige Wirkung, so sehe man von derselben ab und wende sich zur Electricität. Bei eitriger Otitis, bei Syphilis im Gehirne und anderen Grundleiden der Facialislähmung sind diese zunächst bei Behandlung in Betracht zu ziehen und sind Affectionen der Parotis, Lymphdrüsen und Neubildungen zuerst chirurgisch zu behandeln.

Das empirische souveräne Mittel ist die Electricität. Es vermag die Muskeln vor Atrophie zu schützen und die Functionsfähigkeit der Nerven und Muskeln wieder herzustellen. In frischen Fällen, in denen noch die electrische Erregbarkeit besteht, genügt der faradische Strom, in schweren Fällen, in welchen Entartungsreaction vorhanden ist, passt allein der wirksamere constante Strom. Trotz der häufigen günstigen Wirkung der Electricität dürfen wir nicht vergessen, dass eine grosse Anzahl schwerer Fälle kaum nur eine mässige, oftmals selbst gar keine Wirkung zeigt und ungeheilt bleibt. Zur Unterstützung der Electricität eignet sich ganz vorzüglich die Massage von kunstgeübter Hand.

Von den übrigen Mitteln, die zu den inneren gehören, ist von nicht wenigen Beobachtern das Strychnin, innerlich (in eine kleine Vesicatorfläche vor dem Ohre eingepulvert) oder besser subcutan zwischen For. stylomastoideum und Unterkiefer eingespritzt (Rp. Strychnini sulfur. 0,1 : 10,0, 3—4mal wöchentlich $^1/_4$—$^1/_2$ Pravaz'sche Spritze — Sämann), empfohlen. Eulenburg dagegen hat dieses Verfahren in mehreren frischen Fällen ganz unwirksam gefunden; ebenso hatte Köhler nur theilweisen Erfolg. Das Strychnin ist daher wegen seines zweifelhaften Erfolgs gegenwärtig mehr verdrängt.

## §. 16. Lähmung des Musculus serratus anticus major, kurz Serratuslähmung.

Die vom Nervus thoracicus longus, der hauptsächlich vom 6. Cervicalnerven stammt, versorgte, meist periphere Lähmung ist wegen ihres öfteren Vorkommens

von besonderem Interesse und wird besonders bei Männern und durch Tragen schwerer Lasten auf der Schulter und andere traumatische Einwirkung auf den Nerven, durch Erkältung beobachtet. Will der Patient den betreffenden Arm activ erheben, so ist dieses nur bis zur horizontalen Ebene möglich, und treten die Serratuszacken an der Seite der Brust nicht hervor; wird der Arm bis zur Horizontalen gehoben, so entsteht flügelförmiges Abstehen des hinteren Randes des Schulterblattes.

Behandlung.

Die periphere Serratuslähmung, die rheumatische wie traumatische, geht zwar fast immer in Heilung über, braucht jedoch meist mehrere Monate zur vollständigen Genesung. Bei schweren Verletzungen ist sie bisweilen unheilbar. Das Hauptmittel besteht in Anwendung der Electricität (s. Facialislähmung).

## Anästhesien.

Unter Anästhesie versteht man die Verminderung oder Aufhebung der verschiedenen Functionen der sensibeln Nerven: des Tastsinns, welcher bei geschlossenen Augen in normalen Verhältnissen jede leise Berührung der Haut mit einem stumpfen Gegenstande wahrzunehmen, des Ortsinns, diese Wahrnehmung an der bestimmtesten Stelle anzugeben, des Drucksinns, verschiedene Gewichte zu taxiren, des Temperatursinns, Kälte- und Wärmegrade zu beurtheilen, der Schmerzempfindung, alle Grade von Schmerzeindrücken durch spitze Nadeln, Kneifen der Haut u. s. w. wahrzunehmen im Stande ist. Häufig sind bei Anästhesien nicht gleichmässig alle Qualitäten der Functionen der sensibeln Nerven vermindert oder aufgehoben, sondern einige von ihnen bestehen noch in lebhaften Empfindungen derselben (sogenannte „partielle Empfindungslähmungen"), in anderen Fällen bestehen sogar trotz der anästhetischen Hautstelle lebhafte Schmerzen (Anaesthesia dolorosa). Die Anästhesie ist je nach ihrem Sitze eine periphere oder centrale, die erstere betrifft periphere Nerven, die letztere die Centralorgane, das Gehirn und Rückenmark. Ursachen bilden bei Anästhesie der Endorgane der sensibeln Hautnerven Erfrieren der Hände und Füsse, häufige Einwirkungen von Lauge und häufiger Wechsel von heissem und kaltem Wasser auf Hände und Unterarme bei Wäscherinnen, Anätzungen von starken Säuren (Carbolsäure), Application von zerstäubtem Aether, von Cocain, bei Anästhesie im Verlaufe der Leitungsbahnen Erkältungen (sogenannte rheumatische Anästhesien), Neuritis, traumatische Einwirkungen (Compression des betreffenden Nerven durch Neubildungen, Knochenauftreibungen, Stösse), bei centralen Anästhesien zahlreiche Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarks: Hirnhämorrhagien, Tumoren, Hysterie, constant namentlich Tabes dorsalis. Die Diagnose der peripherischen und centralen Anästhesie stützt sich besonders auf den Nachweis der vorhandenen Ursachen: so ergeben Erkältungen constant peripherische, Hysterie und Hirnhämorrhagie stets centrale Anästhesien. Ferner beweist peripherischer Sitz, wenn bei Anästhesie eines einzelnen Nerven einer Extremität gleichzeitige Lähmung dieses Nerven vorhanden, bei Trigeminusanästhesie, wenn nur ein Zweig oder Ast des Trigeminus anästhetisch ist.

Behandlung.

Dieselbe ist eine causale und symptomatische. Bei ersterer sind bei rheumatischer Anästhesie Schwitzkuren, Dampfdouchen, in älteren Fällen besonders Teplitz und als Sooletherme Nauheim anzuwenden, bei Anästhesie in Folge von Druck auf Nerven fremde Körper, Neurome, Neuritis zu beseitigen, bei Anästhesie in Folge von Hysterie die hierher gehörige Behandlung einzuleiten. Bei Tabes dorsalis scheint die in neuester Zeit zuerst von Charcot augewandte Suspension (s. Tabes dorsalis) nicht unerhebliche Besserung der Anästhesie herbeizuführen.

Symptomatisch ist vorzugsweise die Electricität von Wirksamkeit. Nach dem zuerst von Duchenne angewendeten Verfahren lässt man einen schnellschlägigen Inductionsstrom mittelst einer trockenen Electrode in Form eines Pinsels oder einer Bürste auf jede anästhetische Stelle so lange einwirken, bis Hautröthe und Brennen entsteht; um den Schmerz zu mässigen, kann man dann die vollen metallischen Electroden gebrauchen. Wenn man in die Tiefe zu wirken hat, feuchte man die Haut an. Nach Strümpell „behandelt man die anästhetischen Hautstellen mit dem faradischen Strom (gewöhnliche Electrode, noch besser faradischer Pinsel), oder mit der Kathode des galvanischen Stroms, indem auf der Haut etwa 2—4 Minuten lang mit der Electrode langsam hin- und hergestrichen wird. Zuweilen ist schon unmittelbar nach der Sitzung ein Erfolg zu bemerken. Hysterische Anästhesien können oft auf diese Weise in kürzester Zeit beseitigt werden". Unterstützend wirken reizende Einreibungen: Spiritus formicarum, starker Spiritus mit Campher, Salmiakspiritus, Senfspiritus. Die Einreibungen sind energisch mit der Hand oder mit einer Bürste anzuwenden. Von inneren Mitteln ist nichts zu erwarten.

---

## IV. Behandlung der Krankheiten des Herzens und der Gefässe.

---

### §. 1. Pericarditis.

Die Pericarditis besteht in der ziemlich häufig vorkommenden, diffusen oder circumscripten Entzündung der beiden inneren Blätter des Pericardiums mit fibrinösem, serofibrinösem, hämorrhagischem oder eitrigem Exsudat. Sie ist nur in seltenen Fällen eine primäre, eine auf sich allein erstreckende Erkrankung und sind uns als ihre Ursachen allein die direct auf den Herzbeutel einwirkende Traumata mit Sicherheit bekannt. Von einer Anzahl von Beobachtern wird angenommen, dass es auch eine idiopathische Pericarditis rheumatica gebe, die durch Uebertragung des infectiösen Stoffs des Gelenkrheumatismus allein auf das Pericardium entstehe, ohne dass gleichzeitig Gelenkrheumatismus vorhanden zu sein brauche. Alle übrigen Pericarditiden sind secundärer Natur, Folge- oder Theilerscheinung anderer Erkrankungen und gehören hierher 1. die bei Infectionskrankheiten vorkommenden: acuter Gelenkrheumatismus, Tuberculose, pyämische Processe, seltener Scharlach und 2. die von benachbarten Entzündungen auf das Pericardium übergegangenen: Pleuritis, Pneumonie besonders mit Pleuritis verbunden, Aorten- und Mitralklappenfehler, Myocarditis. Unbekannt ist der ätiologische Zusammenhang der chronischen Nephritis mit häufig vorkommender Pericarditis.

Die hauptsächlichen Erscheinungen bestehen in Fieber mit mässiger Höhe (circa 39°), erschwertem Athmen, Beklemmungsgefühl mit Dyspnoe, öfters Schmerzen in der Herzgegend, in wesentlichster diagnostischer Wichtigkeit in Dämpfung des Percussionsschalls des Herzens und Reibegeräusch. Bei jedem grösseren Exsudat im Herzbeutel ist die Vergrösserung und Veränderung der normalen früheren Form der Herzdämpfung in ein Dreieck mit der Spitze der Dämpfung nach oben, je nach der Menge des Exsudats bis zum 3. oder 2. Rippenknorpel, mit der Basis unten bis zur 8. Rippe und nach links über den Spitzenstoss hinaus überragend, rechts bis zum rechten Sternalrande und noch darüber hinaus verwandelt; ferner das durch Verschiebung der entzündlich rauh gewordenen Pericardialblätter an einander entstehende Reibegeräusch, welches wegen seiner Eigenthümlichkeit schon allein zur Diagnose der Pericarditis genügend ist. Nach Leube (spec. Diagnose 1889, S. 46) sichert das Reibegeräusch die Diagnose auch in den Fällen, wo jedes flüssige Exsudat fehlt; auffallender Weise hört man ein Geräusch meist auch dann, wenn grössere Mengen Exsudat die Pericardialblätter auseinander drängen. Für das pericardiale Reibegeräusch spricht characteristisch der mangelnde Synchronismus des Geräusches mit der Systole und Diastole des Herzens, „das Nachschleppen". Nach Leube hört man die Geräusche meist am deutlichsten, wenn man den Kranken tief einathmen und den Athem auf der Höhe der Inspiration anhalten lässt, während bei der Exspiration nur ausnahmsweise eine Verstärkung des Geräusches sich einstellt, ebenso ist der Umstand für die Diagnose massgebend, „dass mit veränderter Körperstellung speciell beim Sitzen oder Vornüberbeugen des Körpers, d. h. also mit dem Andrängen des Herzens gegen die vordere Thoraxwand, pericardiale Geräusche, die im Liegen nicht hörbar waren, erscheinen" (Leube).

Behandlung.

Diätetisch ist bei acuter Pericarditis für strengste körperliche und geistige Ruhe zu sorgen, da jede Steigerung der Herzthätigkeit besonders leicht Nachtheile und Gefahren der Entzündung des Pericardiums bringen. Der Kranke liege zu Bett, mit etwas erhöhtem Oberkörper, in vollkommen ruhiger Lage, bekomme nur eine leichte und kühle Bedeckung im Bett, die Krankenstube sei gesund und kühl. der Kranke meide im Bett lebhaftere und plötzlichere Bewegungen durch Aufrichten und Aufsitzen des Körpers oder Verlassen des Bettes, z. B. bei Stuhlentleerungen, damit nicht, wie dadurch leicht geschieht, plötzliche Herzlähmung entsteht, halte überflüssige Personen mit aufregenden Gesprächen fern, meide ferner aufregende Getränke (Kaffee, Thee, Wein), gestatte zum Trinken nur frisches Wasser oder säuerliche Getränke mit Limonade, darreiche als Speisen nur entziehende, fieberlose Kost (leichte Suppen, dünne Fleischbrühe, Mehl- oder Griessuppen u. s. w.). Bei einem sich schon im Beginne einstellenden adynamischen Zustande (hochgradiger Schwäche, kleinem, aussetzendem Pulse, cyanotischem Gesicht, Ohnmachten, kühlen Extremitäten) ist von vornherein starker Wein, Bier und roborirende Kost (kräftige Fleichbrühen, Eierspeisen in kleinen aber wiederholten Portionen) und wärmere Bedeckung durch Wärmflaschen und warme Tücher auf die kühlen Extremitäten zu verordnen.

Bezüglich der Behandlung selbst betrachtete man in früheren Zeiten die starken Blutentziehungen durch Aderlässe als wichtigstes Mittel und nahm an, dass dieselben im Stande seien, in der ersten Periode der Krankheit „Abnahme der Schmerzen, der stürmischen Herzbewegungen, Athemnoth, des Fiebers und Abkürzung der Gesammtdauer der Krankheit“ herbeizuführen. Seit den letzten Decennien sind die Aderlässe, selbst bei kräftigen und jugendlichen Personen völlig bei Seite geschoben, da sie nicht allein gegen die Entzündung nutzlos sind, sondern auch nicht selten gefährliche, rasche und starke Depletionen und Collapsus, sowie nachtheiliges schwächendes Verfahren und besonders im Verlaufe von Rheumatismus einen ungünstigen Verlauf zur Folge haben. Anders verhalten sich locale Blutentziehungen, die man in der Zahl von 6—10 Blutegel am linken Rande des Brustbeins in der Herzgegend ansetzen lässt; sie haben nicht allein keine Nachtheile und Gefahren, sondern wirken vortrefflich bei Schmerzen, Unruhe und Herzpalpationen. Von den symptomatischen Mitteln gehört zu den wirksamsten ferner die Eisblase aufs Herz bei sehr stürmischer Herzthätigkeit, intensivem Herzklopfen und Schmerzen. Dieselbe ist anhaltend aufzulegen. Den meisten Patienten ist dieselbe sehr wohlthuend und hat sie wahrscheinlich selbst einen günstigen Einfluss auf die Entzündung der Pericarditis. In einzelnen Fällen sollen warme Kataplasmata besser wie die Eisblase passen (Bamberger), doch sind dies seltene Ausnahmen und ist stets zuerst die Eisblase zu probiren. Ferner ist die Digitalis in grossen Dosen gegen Fieber und beschleunigte Herzbewegung mit frequentem und gespanntem Pulse ein vielempfohlenes, nach Bauer geradezu souveränes Mittel (Infus. Hb. Digitalis [2,0] 100,0 Syr. s. 15,0 in 24 Stunden zu verbrauchen und zu wiederholen). Zu beachten ist bei derselben ihre nicht selten kumulative Wirkung bei einzelnen Personen, bei welchen es nicht zur Verminderung der Spannung und Ver-

mehrung der Herzthätigkeit kommt, dagegen heftige Diarrhöen und Collapsus eintreten und meide man deshalb die Digitalis besonders bei adynamischen Zuständen mit kleinem, unregelmässigem Pulse. Von Strümpell ist ausser Digitalis Tr. Strophanti, 5—10 Tropfen, empfohlen. Oftmals ist bei sehr heftigen Schmerzen und Dyspnoe eine subcutane Morphiumeinspritzung oder Chloralhydrat innerlich zu 1—2,0 nicht zu entbehren. Bei mehrere Tage ausgebliebenem Stuhlgang sind Klystiere und drastische Abführmittel anzuwenden.

Ist das Fieber verschwunden, findet das Exsudat zwar keine Zunahme mehr, besteht es aber noch fort, so ist zu versuchen, die Resorption des Exsudats durch eine möglichst roborirende Diät (leichte Fleischspeisen, Eier, Milch) und Diuretica zu versuchen.

Rp. Infus. fruct. Juniperi (15,0) 180,0
Liq. Kalii acet.
Oxymel. Scill. āā 15,0
M. D. S. 2stündlich 2 Esslöffel.
(Oppolzer.)

Rp. Liq. Kalii acet. 50,0
Aq. dest. 150,0
Syr. s. 20,0
M. D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.
(Bauer.)

Rp. Infus. Hb. Digitalis (1,0) 150,0
Kalii acet. 5,0
Syr. s. 20,0
M. D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Bleibt das Exsudat trotz der angewendeten Behandlung dauernd stabil, so ist eine Entleerung des Exsudats durch die Punction und zwar nach vorheriger Probepunction mit der Pravaz'schen Spritze vorzunehmen, um durch letztere zunächst feststellen zu können, welche Beschaffenheit des Exsudats (ob fibrinös, eitrig oder hämorrhagisch) vorliegt. Die Probepunction ist ungefährlich, leicht auszuführen und sticht man am linken Sternalrande des 4. oder 5. Intercostalraumes bei Rückenlage des Kranken ein. Nach der Probepunction wird die Punction des Exsudats durch Aspiration, die gleichfalls ohne Gefährlichkeit ist, ausgeführt. Die Erfolge sind häufig sehr gut und tritt sofort nach der Punction palliative Erleichterung des Kranken ein.

## §. 2. Hydropericardium, Herzbeutelwassersucht.

Die Ansammlung hydropischer Flüssigkeit im Herzbeutel, die hauptsächlich aus Wasser und geringfügigen festen Bestandtheilen bestehen, ist stets ein secundärer Zustand und nicht eine selbständige Krankheit, die entweder gleichzeitig in noch anderen Organen (im Bauche, Brustfellsack, unter der Haut) in Folge von Hydrämie und Marasmus nach chronischer Tuberculose, zehrenden Krankheiten, acutem und chronischem M. Brightii, Krebs u. s. w. oder in Folge von Kreislaufsstörungen im Herzbeutel besonders durch Klappenfehler, Ostienverengerungen und chronischen Bronchialkatarrh mit vesiculärem Lungenemphysem auftritt. Die Erkennung des Hydrops Pericardii ist bei geringen Graden nicht leicht, oft unmöglich, bei reichlicher Flüssigkeitsmenge ist die Wassersucht an der vermehrten Herzdämpfung mit Tieflage des Pericardiums, vorausgesetzt, dass beim Lungenemphysem und umfänglicher Lungentuberculose die Lungenränder verdeckt sind, ferner am Fehlen des Reibegeräusches zu diagnostiren.

Behandlung.

Die Aussichten der Behandlung sind stets entsprechend der Beschaffenheit der Grundkrankheit, und da die Mehrzahl der Fälle unheilbar ist, führt auch der Hydrops Pericardii sehr häufig zu Tode. Die Behandlung hat es demnach hauptsächlich mit der zu Grunde liegenden Krankheit

zu thun, also: mit Hydrämie und Marasmus, und ist hierzu möglichst roborirende Diät indicirt, mit Compensationsstörungen von Herzklappenfehlern und ist zur Beseitigung der Compensationsstörungen die Digitalis (2:100, 2stündig) und das Coffein citr. (Morgens und Abends jedesmal 0,5—1,0) zu verordnen u. s. w. Zur Ausscheidung des Hydrops pericardii bei allgemeiner Wassersucht sind die Diuretica zu versuchen (Kali acet., Wachholderbeeren, Petersilienwurzel) und führen dieselben neben allgemeiner Wassersucht oftmals sehr schnell das Zurückgehen des Hydrops pericardii herbei. Ableitungen auf den Darmcanal nützen dagegen nichts, sondern steigern noch den Marasmus. Bei hochgradigem Erguss im Herzbeutel und qualvollster Athemnoth bleibt uns nichts übrig, das Transsudat auf chirurgische Weise zu entleeren und zwar ist dasselbe, wenn Bauch- oder Brust- oder Hautwassersucht neben Hydrops pericardii besteht, nach Duchek ausgiebiger und gefahrloser durch die Punctio abdominis oder pleurae zu entleeren, wie durch das Pericardium. Nur wenn sich ein alleiniges Transsudat im Herzbeutel vorfindet, ist es daher gerathen, durch Paracentese das pericarditische Transsudat zu beseitigen.

## §. 3. Hämopericardium.

Blutergüsse in den Herzbeutel kommen vor bei Verletzungen des Herzens und des Herzbeutels (Schuss- und Stichwunden), bei Ruptur des Herzens, bei Durchbrüchen von Aneurysmen der Aorta in das Pericardium, und ferner bei schweren Formen des Scorbut (Hämopericardium Scorbutischer), wie letztere im nördlichen Russland beobachtet sind. Die Erscheinungen des Hämopericardium bestehen in acutester Herzinsufficienz: plötzlicher und hochgradiger Athemnoth, Bewusstlosigkeit, plötzlicher und schnell erfolgender Tod. Nur wenn bei scorbutischem Hämopericardium sich nur kleine Blutergüsse im Herzbeutel vorfinden, sind auch die Erscheinungen nicht so heftig und diagnostisch in der Regel nicht erkennbar.

Behandlung.

In allen acuten und massigen Blutergüssen im Pericardium erfolgt fast unzweifelhaft schnell der Tod und ist deshalb eine Behandlung fast unmöglich; protrahiren sich jedoch namentlich die Blutergüsse einige Zeit, so kann man versuchen, durch absolute Ruhe und Auflegen der Eisblase auf das Herz, die Blutung zu sistiren. In einigen Fällen erwies sich selbst bei erheblichen und traumatischen Blutergüssen die Aspiration hilfreich. Bei sich langsam entwickelnden scorbutischem Hämopericardium ist die Behandlung des Scorbuts selbst bei zweifelhafter und verdächtiger Diagnose vorzunehmen, während bei plötzlichem und massigem Bluterguss mit hoher Athemnoth und Collapsus Stimulantien (Wein, Aether, starker schwarzer Kaffee) zu verordnen sind.

## §. 4. Pneumopericardium, Luft im Herzbeutel.

Das ein überaus seltenes Vorkommniss bildende Pneumopericadium besteht in Anwesenheit von Luft oder Gas im Pericardium meist neben eitriger Pericarditis und beobachtete man dessen Entstehung durch Verwundungen des Herzbeutels von aussen, durch Vordringen eines lufthaltigen benachbarten Organs in den Herzbeutel (Leberabscess, Magengeschwüre, Oesophaguskrebs und endlich durch Zersetzung eines pericardialen Exsudates. Die diagnostisch wichtigsten Erscheinungen

stehen bei der Rückenlage des Kranken in hell tympanitischem Percussionsschall f der ganzen vorderen Fläche des Herzens und Fehlen der Herzdämpfung, bei fgerichteter und nach vorn übergebeugter Lage in helltympanitischem Schall r in der oberen um die Herzbasis gelegenen Partie, da sich die Luft im ersten Theile des Pericards ansammelt, dagegen im gedämpften Schalle in den eren Partien (4., 5., 6. Rippe). Ferner ist der metallische Klang der Herztöne, r gewöhnlich so stark ist, dass die Herztöne in einiger Entfernung vom Kranken hört werden, ganz besonders bemerkenswerth.

Behandlung.

Da in den meisten Fällen die vorhandenen Grundkrankheiten (Krebs, uchige Pericarditis u. s. w.) nicht heilbar sind, ist auch in der Regel eine Aussicht auf Heilung des Pneumopericardium zu erwarten; nur ei Pneumopericardium nach äusseren Verletzungen scheint eine Heilung öglich sein zu können, „wenn sonst nichts im Wege steht" (Duchek). Am besten dürfte in solchen Fällen durch die Aspiration mit Pravaz'scher Spritze oder feinem Troicar die Beseitigung der Luft zu ermöglichen ein. Wegen der meist gefährlichen Grundkrankheit ist jedes eingreifende Verfahren (Mercur, Jod, Vesicantien, Sorauer, Bamberger) zu vermeiden, dagegen sind die leichteren excitirenden und tonischen Mittel in Anwendung zu ziehen (Duchek).

## §. 5. Endocarditis.

Die Endocarditis, die Entzündung der die Herzhöhlen auskleidenden Haut, tritt entweder in Form von kleinen stecknadelkopfgrossen bis grösseren papillären Knötchen (Warzen) oder von Geschwüren mit mehr oder weniger tief gehendem Zerfall — Endocarditis verrucosa und ulcerosa auf und bildet die erstere meist die leichtere, die letztere die schwere, wohl ausnahmslos zum Tode führende Erkrankung. Sie sitzt vorzugsweise an den Schliessungsrändern der Klappen und zwar am häufigsten, wenigstens in der Hälfte aller Fälle der Mitralis, viel seltener der Aorta, noch weit seltener der Tricuspidalis — die Endocarditis der Tricuspidalklappe kommt fast allein als fötale vor — und sind die Warzen auf den Klappen mehr oder minder mit einer frischen leicht abstreifbaren Fibrinschicht von geronnenem Blute bedeckt. Nach unserer neuesten Auffassung der Aetiologie der Endocarditis gehört diese Krankheit wohl ausschliesslich zu den Infectionskrankheiten und entsteht dieselbe durch Eindringen von Microorganismen und zwar der verschiedensten Arten ins Herz, wenngleich bis jetzt nur bei der ulcerösen Endocarditis constant, bei der verrucösen Endocarditis nicht in allen Fällen Microkokken nachgewiesen werden konnten (Eberth). Je nach der Beschaffenheit der Microkokken-Arten und vorhergegangener Schwäche des Gewebes (Ribbert) entwickelt sich eine leichtere oder schwerere Form der Endocarditis; die verrucöse und meist mildere Form wird besonders häufig beim acuten Gelenkrheumatimus, die ulceröse und schwere Form bei septischen und pyämischen Erkrankungen beobachtet. Seltener kommt die Endocarditis bei Diphtheritis, Scharlach, Pneumonie, Typhus, Erysipelas und Gonorrhoe vor. Die sich bei M. Brigthii nicht selten entwickelnde Endocarditis scheint vorzugsweise in Folge gesteigerter Schwäche des Gewebes zur Aufnahme von Endocarditis-Microkokken disponirt zu sein. Die Erscheinungen der Endocarditis sind sehr unbestimmt und oftmals ganz unerheblich. Am häufigsten beobachtet man Herzklopfen, Schmerzen in der Herzgegend, Dyspnoe, Fieber und unregelmässigen Puls. Eine Diagnose ergiebt sich allein, wenn sich zur Entzündung des Endocardiums, wie gewöhnlich der Fall, ein Klappenfehler hinzugesellt hat, dadurch Insufficienz herbeigeführt ist und characteristische Geräusche, also die Erscheinungen der Auscultation und Percussion nachweisbar sind. Am weit häufigsten tritt bei Endocarditis Mitralis-Insufficienz in Folge eines Klappenfehlers auf, und hört man ein blasendes systolisches Geräusch am lautesten an der Spitze, während zugleich der Spitzenstoss in grösserer Ausdehnung und eine mässige Verbreiterung des Percussionsschalls nach rechts erscheint. In selteneren Fällen sind die Aortenklappen der Sitz der Insufficienz.

und hört man im 2. Intercostalraume rechts neben dem Sternum ein diastolisches Geräusch. Sind Klappenfehler schon älteren Datums und bei Endocarditis von Neuem recidivirt, so treten sie zwar nicht als neue Erscheinung auf, immerhin aber pflegen die Geräusche in verstärktem Maasse bemerkbar zu sein. Nicht selten kann das ätiologische Moment der Endocarditis (z. B. ein Gelenkrheumatismus) zur Unterstützung der Diagnose dienen.

Behandlung.

Von allen Seiten wird angenommen, dass es kein specifisches Heilverfahren der Prophylaxis der Endocarditis giebt und dass namentlich im Verlaufe des acuten Gelenkrheumatismus der Hinzutritt der Endocarditis durch Antirheumatica nicht verhütet werden kann. Weder die specifisch gegen den Rheumatismus wirkende Salicylsäure, das Antipyrin, noch die Einspritzungen von Carbolsäure verhindern den Eintritt nach geschehener Entwicklung der Endocarditis. So bleibt uns ausschliesslich nur die symptomatische Behandlung übrig.

Diätetisch ist für möglichste Ruhe des Körpers und des Gemüths zu sorgen und sind alle aufregenden Getränke (Spirituosen, Kaffee, Thee) zu meiden, damit die Herzbewegung in keiner Weise angeregt wird. Der Kranke befinde sich im Bett unter leichter und kühler Bedeckung, nur bei Fieberfrösten werde er wärmer zugedeckt. Als Speisen, wenn nicht höhere Grade von Appetitlosigkeit vorhanden sind, in welchen Fällen nur leichte Suppen zu reichen sind, eignen sich kräftige und mässig erwärmte Fleischbrühen in kleinen, jedoch häufig wiederholten Mengen, um die Kräfte des Kranken nach Möglichkeit zu erhalten, als Getränk frisches Wasser und Limonade.

Bei Herzklopfen, erheblicher Steigerung der Herzaction und Steigerung der Entzündung bildet die Eisblase auf das Herz meist ein vortreffliches Mittel, ebenso oftmals die Digitalis in mässigen Dosen, doch darf dieselbe nicht verwendet werden, „wo schon Anfangs grosse Schwäche, Blässe der Haut und Schleimhäute vorhanden, der Puls klein, wenn auch frequent ist" (Duchex). Bei Collapsus und Ohnmacht sind Hautreize und Excitantien (Wein, Aether, Campher, starker Kaffee), bei Athemnoth und Brustschmerz kleine Dosen Morphium und Hautreize, bei Hydrops Digitalis und Kali acet. (Rp. Infus. Hb. Digitalis (1,0) 150,0 Kali acet. 5,0 Syr. s. 15,0. M. D. S. 2stündlich 1 Esslöffel) zu verordnen. Bei den schweren Formen der Endocarditis ulcerosa sind keine Hoffnungen der Genesung zu erwarten.

## §. 6. Herzklappenfehler.

Unter Klappenfehlern versteht man eine Anzahl Veränderungen der Herzklappen, durch welche es zu Functionsstörungen des Herzens und zu Krankheitserscheinungen kommt. Diese Veränderungen können bestehen in Verdickungen, Schrumpfungen, Verkürzungen der Sehnenfäden, Verwachsungen, Verkalkungen, Zerreissungen und Durchlöcherungen, die Functionsstörungen in Insufficienzen und Stenosen. Unter Insufficienzen bezeichnet man die Unfähigkeit der Klappe, sich zu schliessen, wodurch bei der Systola des Herzens eine Masse Blut hinter die kranke Klappe wieder zurückfliesst, unter Stenose die Verengerung der Klappe, sodass das Blut aus dem einen Herzabschnitte in den andern nicht genügend durch die Klappe hindurch gelangen kann. Häufig sind Insufficienz und Stenose gleichzeitig vorhanden. Die häufigsten Klappenfehler betreffen die Mitralis, demnächst die Aortenklappen, am seltensten die Tricuspidalis. Ursachen sind besonders acute und chronische Endocarditis, die sich meist im Gefolge des Gelenk-

eumatismus entwickelt, ferner chronischer M. Brightii, seltener und dann nur im öheren Alter Atherom der Gefässe. Die Folgen der Herzklappenfehler bestehen . Stauung des Blutes vor der erkrankten Klappe und häuft sich die Blutmasse ei Insufficienz durch Rückfluss, bei Stenose durch ungenügendes Vordringen des lutes zunächst in dem Herzabschnitte an, welcher nach rückwärts vor der erkrankten lappe und weiterhin in den Strecken, die ihr Blut in den betreffenden Herzabschnitt rgiessen, wie Lungenvenen, rechtes Herz u. s. w. Demnächst wird durch die Anauung des Blutes der Raum vor der erkrankten Klappe gedehnt, erweitert (Herzilatation), während zugleich eine Steigerung der Arbeit des Herzmuskels, um ie angestauten Blutmassen fortzuschaffen, eintritt. Durch diese Steigerung der rbeit erlahmt der Herzmuskel besonders leicht, wenn derselbe mangelhaft, schwächich ist, jedoch auch bei kräftigem Herzmuskel, wenn zu starke Leistungen zugemuthet verden — Compensationsstörungen des Herzens. Bei längerer Dauer mit ehöriger Vorsicht und mässiger Arbeitssteigerung entwickelt sich schliesslich Herzıypertrophie und gelingt es nunmehr weit leichter wie früher, Compensationstörungen des Herzens zu verhüten. Die Erscheinungen der Compensationsstörungen des Herzens bestehen besonders in Herzklopfen, Kurzathmigkeit, Dyspnoe, unregelmässigem, kleinem Puls, Cyanose des Gesichts und der Lippen, Anschwellung der Leber, nicht selten Oedemen, Hydrops an den Unterextremitäten, Ascites. Die hauptsächlichsten diagnostischen Kennzeichen der nachfolgenden Klappenfehler bestehen:

bei reiner Mitralinsufficienz in lautem, langgezogenem systolischem Geräusch, am stärksten an der Herzspitze, ferner im linken 2. Intercostalraume kurzdauernde diastolische Erschütterung der Pulmonalarterienklappen und endlich in starker Verbreiterung der Herzdämpfung und zwar bis zum rechten Sternalrand und darüber hinaus, und nach oben über den unteren Rand der 4. Rippe;

bei Mitralstenose (Stenose des Ostium venosum sinistrum) in dem characteristischen diastolischen, nicht sehr laut blasenden Geräusche, besonders an der Herzspitze, das dadurch entsteht, dass das Blut sich durch das verengte Ostium venosum sinistrum, um in den Ventrikel zu gelangen, hindurchzwängen muss und dadurch Wirbelbewegungen im Vorhofe veranlasst, in grösster Verbreitung der Herzdämpfung ad maximum nach rechts, fast constant in einer sehr beträchtlichen Accentuation des 2. Pulmonaltons in Folge hoher Spannung in der Pulmonalarterie und endlich in kleinem, schwachem und häufig unregelmässigem Radialpulse;

bei Insufficienz der Aorta in einem characteristischen lauten, langgezogenen, rauschenden, diastolischen Geräusch, welches am deutlichsten und lautesten über dem oberen Theile des Corpus sterni neben dem linken Sternalrande — nicht im 2. Intercostalraume rechts! — und nur ganz schwach an der Herzspitze, in Herzdämpfung nach hoch oben, nach links hin und nach rechts meist bis über die linke Sternallinie reichend, in exquisit hebendem Spitzenstoss im 6. oder 7. Intercostalraum herab und auch gegen die Axillarlinie zu, in starkem, schnellendem, hüpfendem Pulse selbst in der Brachialis und Radialis;

bei Stenose der Aorta, die häufig mit Insufficienz gepaart ist, in dem diagnostisch wichtigsten Symptome, in dem sehr lauten und langgezogenen systolischen Geräusche besonders im 2. Intercostalraume rechts am Sternalrande, während der 2. Aortenton nur schwach oder gar nicht hörbar ist;

bei Insufficienz der Tricuspidalklappe, welche eine nur äusserst seltene idiopathische, wohl aber nicht seltene secundäre, bereits bestehenden anderen Klappenfehlern des linken Herzens nachfolgende Erkrankung bildet, in einem systolischen Geräusch am stärksten im 4. und 5. Intercostalraume rechts vom rechten Sternalrande, in nach rechts verbreiteter Herzdämpfung, in sehr verbreitetem Herzstoss und in dem sicht- und fühlbaren, am deutlichsten an den Halsvenen wahrnehmbaren Venenpulse.

Die übrigen Klappenfehler des rechten Herzens haben keine klinische Bedeutung, da sie nur seltene und nicht diagnosticirbare Krankheiten bilden und übergehen wir daher die Stenose des Tricuspidalostiums, sowie die Insufficienz der Pulmonalarterienklappen und die Stenose des Pulmonalostiums.

## Prophylaxis.

Obwohl wir keine specifischen Mittel zur Verhinderung der Entwicklung der Herzfehler besitzen und selbst durch die Antirheumatica

(Salicylsäure, Antipyrin u. s. w.) nicht im Stande sind, die bei acuter und chronischer Endocarditis rheumatica so häufig entstehenden Herzfehler zu verhüten, so scheint doch, dass bei nervösen Personen mit häufigen Herzerregungen, und zwar nicht allein bei Erwachsenen, sondern selbst bei den Kindern in den Schuljahren, ferner bei zu häufigem Rauchen mit starken nicotinhaltigen Cigarren, bei Uebermaass alkoholischer Getränke die Entstehung chronischer Klappenfehler befördert und begünstigt wird, und ist es zu beachten, diese genannten Veranlassungen und Begünstigungen zur Entstehung der Klappenfehler zu meiden resp. zu beseitigen. So muss die Nervosität in zweckmässiger Weise behandelt, das übermässige Tabakrauchen, der zu reichliche Genuss alkoholischer Getränke gemieden werden u. s. w. Bei Kindern in den Schuljahren mit gesteigerter Herzerregung ist ein ruhiges Verhalten bei der Erziehung im Elternhause und in der Schule von Seiten des Lehrers zu empfehlen. Bei solchen Schulkindern sind gewisse Turnübungen, die leicht Herzklopfen erregen, zu verbieten.

Behandlung.

Hat die Entwicklung eines Herzfehlers stattgefunden, so besteht die Behandlung darin:

a. einen Ersatz, eine Compensation der anatomischen Veränderungen herbeizuführen und

b. die Folgen der Störungen der Herzklappenfehler zu heben.

In ersterer Beziehung bestehen unsere Mittel und Wege in Folgendem:

1) In zweckmässiger Ernährung. Im Allgemeinen muss die Nahrung eine kräftige sein und sind vorzugsweise die Proteinstoffe anzuwenden, um den Fleischansatz am Herzmuskel wie an den übrigen Körpermuskeln zu fördern. Bei mageren Herzkranken empfiehlt sich, den Fleischspeisen eine reichlichere Menge Fette und Fettbildner (mehlige Substanzen, Bier) hinzuzufügen, während Patienten mit Fettherz nur sehr mässige Mengen Fette und Fettbildner geniessen dürfen.

2) In geeigneten Körperbewegungen, durch welche der Herzmuskel zu stärkeren Contractionen erregt und dadurch zu Muskelzunahme veranlasst wird. Dieselben bestehen im Gehen in der Ebene, im Ersteigen von mässigen Anhöhen, in erheblicherem Ersteigen von Bergen, ferner in gymnastischen Uebungen und durch Massage. Herzkranke, die bei den leichtesten Veranlassungen mit heftigem Herzklopfen, Dyspnoe, Schwindel, Ohnmacht, unregelmässigem Pulse befallen werden, dürfen zunächst nur auf ebenen Wegen Körperbewegungen unternehmen. Zu solchen Herzkranken gehören besonders magere Personen und bilden diese die grösste Mehrheit. Erst wenn bei ihnen durch stärkende Nahrungsmittel (s. o.) und durch anhaltende Gehübungen in der Ebene die nöthige Kräftigung des Herzmuskels herbeigeführt ist, können mässige Anhöhen, die sogenannten methodischen Bergsteigungen nach Oertel, erstiegen werden, und bildet das Fehlen erheblicher Dyspnoe das Kennzeichen, dass Fortschritte der Herzkraft gemacht sind und es zweckmässig ist, das Bergsteigen zu steigern. Bei muskelstarken Personen mit reichlicher Fettablagerung im gesammten Körper kann man von vornherein versuchen, dieselben zum Bergsteigen zu veranlassen, doch ist in allen

Fällen das Bergsteigen anfangs nur mässig auszuführen, dann gradatim zu steigern und genau zur Prüfung der Dyspnoe zu controliren. Niemals aber dürfen Klappenkranke zu anstrengendes Bergesteigen versuchen.

Aehnlich sind die Wirkungen der Gymnastik und die Massage. Sie wirken reflectorisch von den sensibeln Haut- und Muskelnerven aus auf den Herzmuskel, regen ihn zu stärkeren Contractionen an und haben Muskelzunahme zur Folge, wodurch schliesslich Compensation der Herzfehler entsteht.

3) In Anwendung kohlensäurereicher natürlicher Thermalsoolbäder, besonders von Nauheim, doch auch künstlicher warmer Soolbäder. Sie wirken gleichfalls reflectorisch, indem sie die sensibeln Hautnerven reizen und den Reiz auf den Herzmuskel übertragen, wodurch kräftigere Contractionen des Herzens erregt werden.

In letzterer Beziehung sind die Folgen der Störungen der Herzklappenfehler zu heben und bestehen diese Folgen, wie schon oben erwähnt, in mehr oder weniger plötzlich auftretender Erschlaffung und Lähmung des Herzens mit ungenügender Druckkraft, so dass sich vor der erkrankten Klappe und weiter in den Lungen, im rechten Herzen, im Kopfe u. s. w. eine mehr oder weniger starke Blutmasse aufstaut und als Erscheinungen Beklommenheit des Herzens, Dyspnoe, Kopfschmerzen, Schwindel u. s. w. auftreten, während zu wenig Blut in die Aorta eingetrieben wird, der Puls unregelmässig und klein ist und in Folge zu häufiger, aber zu mangelhafter Zusammenziehungen des Herzens vermehrte Palpationen hörbar werden. Die bei Erschlaffung und Lähmung des Herzens mit ungenügender Druckkraft anzuwendenden Mittel bestehen in Digitalis, Coffeinum citricum, Sparteinum sulf. (Sée) und Strophantin (Fraser) und Convallaria majalis (Maiblumen) im Infus. 5—10 Gramm auf 150,0. Von diesen gilt die Digitalis als das wirksamste. Dieselbe wird in mässigen Dosen verordnet und zwar gewöhnlich als Infusum fol. Digitalis zu 1,0—1,5 auf 150,0 Aq., 1—2stündlich 1 Esslöffel (am besten ohne Syrup und ohne Kali acet., um die leichte Zersetzbarkeit des Digitalisinfus zu verhüten). Tr. Digitalis ist weniger wirksam. Ist durch die Digitalis der abnorm kleine, wenig gespannte, frequente und unregelmässige Puls langsamer, regelmässiger, seine Spannung stärker geworden, die Harnmenge vermehrt, so ist durchschnittlich nach 3—4 Tagen die günstige Wirkung der Digitalis erreicht und die Digitalis auszusetzen, um nicht zu riskiren, dass sich, wie nicht selten, gefährliche schädliche Wirkungen der Digitalis, sogenannte cumulative Erscheinungen, wie allgemeines Uebelbefinden, Erbrechen, Durchfall und selbst Collaps einstellen und der Puls unter die Norm sinkt, schwach, aussetzend, unregelmässig wird. Erst nach einer Pause ist die Digitalis zu wiederholen. In einzelnen Fällen tritt die Digitalis gleich im Beginn ihrer Anwendung mit cumulativen Erscheinungen auf und weist dieselbe darauf hin, dass sie zu den Herzgiften gehört; selbstverständlich ist die Digitalis dann sofort auszusetzen.

Nächst der Digitalis ist das Coffein. citr. gegen Störungen von Herzfehlern wirksam und führt es wie die Digitalis zur Pulsverlangsamung und Verstärkung der Herzthätigkeit. Trotz des von verschiedenen Seiten gerühmten Coffeinum natro-salicylicum und citrico-ben-

zoicum kann ich nach meinen vielfachen Erfahrungen ausschliesslich das Coffeinum citricum empfehlen, da dieses weit vortrefflicher als jene Präparate wirkt. Die Dosis beträgt täglich 1—1,5 und lässt man am besten früh Morgens pro dosi 1,0 auf einmal, event. noch 0,5 zur Mittagszeit nehmen, niemals aber Abends, da es Abends den Patienten erregt und fast gänzlich schlaflos macht. Cumulative Wirkung hat das Coffein nicht, wie oftmals die Digitalis. Es hilft oftmals noch in Fällen, in welchen die Digitalis unwirksam ist, kann lange gegeben werden — ein Patient von mir mit Aortenklappenfehler nimmt täglich 1—1,5 Coffeinum citr. seit 3/4 Jahren und ist ihm das Coffeinum citr. unentbehrlich! — während die Digitalis nicht lange gegeben werden darf, ihre Wirkung sich häufig bald abstumpft und bei einzelnen Personen gar nicht wirkt oder selbst gar nicht vertragen wird. Bei diesem hohen Werthe des Coffeinum citr. hat der Arzt alle Veranlassung, Vertrauen zu seiner Anwendung zu haben.

Das erst in neuerer Zeit von Sée eingeführte Sparteinum sulf. in Dosen von 0,01—0,02 2—4mal täglich (Rp. Sparteini sulf. 0,02 Sacch. 0,5 f. p. Disp. tal. dos. Nr. 10. S. 2—4mal täglich 1 Pulver) und von Fraser in Edinburg viel empfohlene Strophantin (Tr. sem. Strophanti 10,0. D. S. mehrmals täglich 5—10 Tropfen, bis zu 40—50 Tropfen pro die, am besten unverdünnt gegeben) sollen sehr wirksam nicht allein die Diurese vermehren, sondern auch die Herzschwäche heben und den Blutdruck steigern, während sie keine cumulative Wirkungen haben.

Symptomatisch lehrt die Beobachtung bei Hydrops, dass, wenn die Digitalis versagt, nicht selten eine Verbindung von Kali acet. mit Digitalis (Rp. Infus. Hb. Digitalis (1,0) 150,0 Kali acet. 5,0. D. S. 2stündlich 1 Esslöffel), oder wenn die Digitalis ausgesetzt werden muss, Kali acet. allein in grossen Dosen (Rp. Kali acet. 5,0 Aq. petroselini 100,0. D. S. 2stündlich 1 Esslöffel) von hoher Wirksamkeit ist. Ferner bildet das schon von Stokes empfohlene Calomel oftmals ein sehr schnell wirkendes Mittel, den Hydrops bei Herzklappenkranken zu beseitigen und giebt man dasselbe zu Dosen von 0,2 3—4mal täglich. Bei Beginn der Salivation ist das Calomel auszusetzen.

Ferner sind bei hoher Athemnoth gewisse Mittel anzuwenden, die nicht selten schnell zu lindern vermögen. Hierher gehören Senfteige auf das Herz, heisse Fussbäder, eine Morphiuminjection, Plumbum acet. mit Opium ää. 0,03 3—4mal täglich 1 Pulver, bei heftigem Herzklopfen das Tragen einer Blechflasche mit Eiswasser.

Gelingt es auf keine Weise durch die Anwendung der bisherigen Mittel, umfängliche hydropische Ansammlungen in den Ober- und Unterschenkeln, Scrotum, Bauchhöhle (Ascites) u. s. w. zu beseitigen, so bleibt uns nur übrig, Einstiche in die ödematöse Haut in die Unterschenkel mit einem spitzen Messer oder besser durch kleine silberne Capillartroicars anzuwenden, um die hydropische Flüssigkeit abzulassen, wobei, damit erysipelatöse Entzündungen verhütet werden, auf sorgfältige antiseptische Weise zu verfahren ist.

## §. 7. Myocarditis, Herzentzündung.

Unter Myocarditis versteht man entweder bindegewebige, schwielige Herde unter Schrumpfung von Muskelfasern (Herzschwielen) oder kleine

Abscesse im Herzmuskel (abscedirende Herzentzündung). Während die abscedirende Herzentzündung in allen Fällen eine schwere infectiöse Krankheit darstellt, die durch Embolien von Mikrokokken aus maligner Endocarditis und pyämischen Prozessen in die Herzmuskeln hineingelangt sind, gestattet sie kein eigenes Krankheitsbild, sondern bildet stets eine Theilerscheinung und die gleiche Behandlung dieser causalen Krankheitsprocesse. Dagegen entsteht die schwielige Herzentzündung besonders durch Thrombose der Coronararterien und dadurch durch Aufhebung des Blutzuflusses des Bezirks der betreffenden Coronararterie und Untergang von Muskelfasern, doch kennen wir nur einen Theil der Veranlassungen zu Thrombosen und gehören hierher höheres Alter, chronischer Alkoholismus und üppige Lebensweise. Die Symptome der schwieligen Herzentzündung bestehen ausser in Herzklopfen, Dyspnoe, nicht selten in Angina pectoris, besonders in hochgradiger Insufficienz in Folge schwerer Functionsstörung der kranken Herzmusculatur mit oder ohne Klappenfehler, in starken Blutanstauungen, in kleinem, frequentem und arythmischem Pulse (Leube) und ist das Krankheitsbild der schwieligen Herzentzündung sehr ähnlich dem der Klappenfehler. Bei dieser Sachlage kann daher von einer specifischen Behandlung nicht die Rede sein und ist die Behandlung die etwa gleiche der der Klappenfehler (s. d.).

## §. 8. Primäre Herzhypertrophie.

Während die secundäre Herzhypertrophie durch anatomische Veränderungen des Herzens: Klappenfehler, Arteriosclerose, Lungenemphysem u. s. w. entsteht, gehören der primären Herzhypertrophie nachfolgende ätiologischen Momente: Ueberanstrengung des Herzens mit körperlicher Arbeit bei Schmieden, Schlossern u. s. w., anhaltende psychische Emotionen, unmässiger Genuss von Kaffee, Thee, alkoholischer Getränke, besonders des Lagerbiers, zu häufiges Tabakrauchen, namentlich schwerer Cigarren, endlich Nierenleiden. Diese primäre Herzhypertrophie betrifft am häufigsten den linken Ventrikel. Die wichtigsten Erscheinungen bestehen in verstärkter Pulsation über die ganze Herzgegend, laute Herztöne, hauptsächlich nach unten und links und das Fehlen eines Klappenfehlers.

Die Behandlung ist eine causale und besteht in Beseitigung der oben angeführten ätiologischen Momente, demnächst eine symptomatische in Beruhigung des Herzens durch Eiswasserumschläge oder Tragen einer Blechflasche mit Eiswasser auf dem Herzen, durch Tr. Digitalis pur., 10—20—40 Tropfen mehrmals täglich, durch Tr. Strophanti, 5—10 Tropfen.

## §. 9. Fettherz.

Nach der Auffassung in letzter Zeit ist unsere Beurtheilung der Folge des Fettherzens eine wesentlich andere wie bisher. Während man annahm, dass sowohl die erhebliche Ablagerung von Fett am Herzen und in der Herzmusculatur bei fetten Personen (s. Fettsucht), wie die fettige Degeneration der Herzmusculatur, die anfangs in Auflagerung von Fettkörnchen, später im Zusammenfliessen grösserer Fetttropfen der Muskelfasern, dass dadurch die Kerne und die Querstreifung der Fasern ganz verdeckt werden, besteht, in welchem Falle sie sich bei Klappenfehlern, Nephritis, kachektischen Zuständen (progressive Anämie, schwere Infectionskrankheiten, Tuberculose, Krebs, langen Eiterungen), gewissen Intoxicationen (besonders Phosphor und Arsen) entwickelt, hat man durch neuere Erfahrungen festgestellt, dass beiden Formen von Fettherz trotz gewissen erheblichen Krankheitserscheinungen, eine stärkere Athemnoth, Herzdilatation und Unregelmässigkeit des Pulses und schliesslich Erlahmung des Herzens, vielfach die Section nur Spuren einer Verfettung und selbst keine Fettmetamorphose aufwies, sodass also die Anhäufung von Fett in der Herzmuskulatur nur eine unwesentliche Erscheinung bilden kann. Erst moleculare Veränderungen im Herzmuskel z. B. nach verbliebenen Infectionskrankheiten, Excessen in Baccho et Venere u. s. w. führen die ernsteren Symptome von Seiten des Herzens

herbei. Es ist daher das bisherige klinische Krankheitsbild „Fettherz“ aufzugeben (O. Fränkel, Vorlesungen über die Krankheiten des Herzens 1889 S. 191) und sind bei fetten Personen aus Gründen der Unbequemlichkeit des Körpergewichts, der Form des Körpers und namentlich des Brustkastens u. s. w. die namentlich häufig vorkommenden Athembeschwerden desselben nicht in Folge von Herzschwäche durch die hierher geeigneten Mittel, sondern durch eine Kur der Fettsucht (s. d.) zu behandeln.

## §. 10. Nervöses Herzklopfen.

Bei geringster Veranlassung: beim Genuss von Kaffee, Thee, Wein, bei kleinen psychischen Aufregungen, Ersteigen einer Treppe entstehende anfallsweise vermehrte Herzcontractionen mit dem Gefühle des Drucks oder der Zusammenschnürung der Brust ohne organische Veränderungen des Herzens, namentlich ohne Vergrösserung der Herzdämpfung bildet den Begriff des nervösen Herzklopfens. Man beobachtet das nervöse Herzklopfen besonders bei nervösen, anämischen und chlorotischen, nicht selten jedoch auch bei sehr vollblütigen Personen und bildet dasselbe eine echte auf Functionsfehler der Herzganglien bestehende Neurose.

Behandlung.

Dieselbe hat es zunächst mit causalen constitutionellen Zuständen zu thun. So bilden bei Anämischen, Herabgekommenen und Chlorotischen Eisen, China und roborirende Kost, bei Nervösen kalte Abreibungen, Seebäder, ein Aufenthalt im Gebirge, bei Hysterischen Valeriana (Rp. Tr. Valerian. 10,0 Tr. Castosei 2,0 10—15 Tropfen), bei Vollblütigen längere Zeit angewendete milde abführende salinische Mineralwässer (Marienbader, Franz-Josef-Bitterwasser u. s. w.) die geeigneten Mittel.

Ferner sind die directen Veranlassungen zu Herzklopfen zu meiden, wie aufregende Getränke (Kaffee, Thee, Wein, Lagerbier in grösseren Mengen), Anhäufungen von starkgewürzten und schwerverdaulichen Speisen im Magen, heftige Körperbewegungen (übertriebenes Tanzen, Springen u. s. w.), psychische Erregungen, Excesse in venere.

In symptomatischer Beziehung ist das rechte Maass der Ruhe bei Anlage zu jeder Gelegenheit des Herzklopfens zu treffen, und ist strenge, dauernde Ruhe nicht rathsam, wie die in hartnäckigem Herzklopfen bestehende Krankheit J. J. Rousseau's ergab, dass dieselbe durch kein Mittel wich und erst durch lange und anstrengende Reisen geheilt wurde. Bei stark verstärkter Herzthätigkeit und starkem Anfall von Herzklopfen ist der Eisbeutel auf das Herz vorzugsweise von vortrefflicher Wirkung und verbindet man die Eisblase mit absoluter Ruhe. Ist aber das Herz schwach, der Puls sehr klein und unregelmässig, so ist die Eisblase nicht anzuwenden, dagegen sind Herzerregungsmittel: starker Wein, starker Kaffee, und Tr. Strophanti (5 bis 10 Tropfen) oder Coffeini citr. (0,5 pro dosi event. nach 2 Stunden noch einmal zu geben) zu gebrauchen. Von Digitalis ist bei Schwächezuständen wegen ihrer cumulativen, weniger schnellen und unsicheren Wirkung abzurathen. Endlich bildet das Bromkali (3—4 Gramm in 1 Glas Zuckerwasser innerhalb einer Stunde) oftmals ein vortreffliches Mittel die Ruhe des Herzens herbeizuführen.

## §. 11. Arteriosclerose.

Die im vorgeschrittenen Lebensalter und besonders beim männlichen Geschlechte so häufig vorkommende Arteriosclerose besteht in einer dicken Bindegewebswucherung mit starker Verfettung und Kalkablagerung zuerst der Intima, späterhin auch der übrigen Gefässhäute und führt die Verdickung zu Verengung resp. vollständigem Verschluss des Gefässlumens, während die entarteten Gefässwände dem Zerfall unterliegen. In kleineren Hirnarterien kommt es daher durch Verschluss ihrer Gefässlumina wegen verhindertem Blutzufluss zu Gehirnerweichung, wegen Elasticitätsmangel sclerotischer Arterien zu Aneurysmen und zwar besonders kleiner Hirnaneurysmen, die wegen ihrer leichten Zerreisslichkeit so häufig zu Blutergüssen, Hirnschlagfluss führen, sowie der Aorta, besonders der Aorta ascendens und des Arcus aortae, durch verhinderten Blutzufluss in arteriosclerotischen Nierengefässen zu Schrumpfnieren, durch sclerotische Coronaarterien zu Myocarditis. Die Ursachen der Arteriosclerosen sind nicht genügend klar. Die einen Forscher nehmen an, dass schon die normalen senilen Verhältnisse zur Entstehung der Arteriosclerose genügend, während die anderen besonders den chronischen Alkoholismus in Folge seiner Entartung der Gefässwandungen und der Organe überhaupt, und demnächst die Gicht, chronische Bleivergiftung und Syphilis als Ursachen betrachten. In einzelnen Familien beobachtet man das Vorkommen der Arteriosclerose häufiger wie in anderen und ist nicht selten hereditär. Die Erscheinungen sind sehr mannichfaltige und ergeben je nach dem Sitze der Arteriosclerose die verschiedenartigsten Krankheitsbilder. Eine sichere Diagnose ist nur vorhanden, wenn die Arteriosclerose periphere und mit unseren Sinnen wahrnehmbar sind, wenn also die Arteriosclerosen die Art. temporalis, radialis und cruralis betreffen und harthöckrig und geschlängelt sind. Bei inneren Arteriosclerosen, also im Gehirn, im Herzen und in den Nieren ist niemals eine nur annähernd sichere Diagnose zu stellen. Nur in denjenigen Fällen, in welchen neben gewissen Krankheitserscheinungen des Gehirns, des Herzens und der Nieren periphere Arteriosclerosen nachweisbar sind, deutet eine gewisse Wahrscheinlichkeit auf eine innere Arteriosclerose, da öfters, jedoch nicht constant, der gleiche Process in einer peripheren wie in einer inneren Arterie stattfindet.

Behandlung.

Bei voll entwickelter Arteriosclerose ist keine Behandlung möglich, da der fettige Zerfall und die Zerstörung der Arterienhäute auf keine Weise heilbar sind, wohl aber ist bei noch nicht begonnener oder erst wenig fortgeschrittener Arteriosclerose eine Prophylaxis, eine Verhütung durch Beseitigung gewisser ätiologischer Verhältnisse sehr wohl denkbar. In letzterer Beziehung ist besonders die Enthaltung des gewohnheitsmässigen Genusses von Branntwein solcher Personen hervorzuheben, da der Alkohol bei seiner Erregung zu seiner Entartung der Gefässwände, zu Arteriosclerose führt. Aehnlich verhält es sich mit Personen aus dem Wohlstande, die dem Weine und Lagerbiere zu viel zusprechen. Auch letztere alkoholischen Getränke erregen stark die Gefässe, ihr Alkohol entartet die Gefässwandungen, es entwickelt sich schliesslich Arteriosclerose.

Auch die übrigen ätiologischen Momente sind genügend zu berücksichtigen, um für die Prophylaxis aus ihnen Nutzen zu ziehen (s. die betr. Krankheiten).

## §. 12. Aneurysmen der Brustaorta.

Dieselben bestehen, wie die übrigen Aneurysmen, in sackförmigen oder cylindrischen Erweiterungen des Gefässrohrs, welches und zwar besonders dessen

Intima arteriosclerotisch entartet ist. Sie haben ihren Sitz am häufigsten in Aorta ascendens, demnächst im Arcus, seltener in der Aorta thoracica, ihre Grö beträgt die einer Nuss bis zu der eines Kindskopfs, ihre Höhle ist mehr o weniger mit Thrombenmassen ausgefüllt, durch ihren Umfang werden benachba Organe: Luftröhre, Lungen und Nerven comprimirt und nicht selten findet n Bersten derselben Erguss ihres Inhalts nach Aussen und Entzündung und Br statt. Solange die Aneurysmen noch klein sind, bieten sie nur undeutliche E scheinungen dar und kann von einer Diagnose nicht die Rede sein. Sind d selben aber grösser, so pflegen sie sich durch Kurzathmigkeit, Athemnoth, Gef des Klopfens und Anfälle von Asthma zu äussern. Die Diagnose ergeben all die physikalischen Erscheinungen. Sobald sich grössere Aneurysmen der Ao ascendens und des Arcus entwickeln, dringen dieselben nach der Oberfläche Thorax zu vor und bilden eine mehr oder weniger grosse Geschwulst, die allen Seiten Pulsation zeigt. Bei der Palpation fühlt man systolis Stösse in der Geschwulst, die so stark sein können, wie die Herzspitz stösse, und haben diese systolischen Stösse in der Geschwulst neben den He spitzenstössen den Anschein „als schlügen zwei Herzen in der Brust" (Stok Bei der Auscultation hört man systolisches Geräusch und nicht selten ein d stolisches Geräusch. Oftmals ist Verspätung des Pulses in den Arter der oberen und unteren Extremitäten oder ungleichzeitiger Puls der Radialart der einen Seite gegenüber der Arterie der anderen Seite.

Behandlung.

Dieselbe ist entweder eine directe oder symptomatische. D erstere hat leider bisher nur einen geringen Erfolg gehabt und n einzelne Heilungen sind erfolgt; in den meisten Fällen bleibt nichts die symptomatische Behandlung übrig. Die directe Behandlungswe ist auf die verschiedensten Arten in Anwendung gebracht. Die älte Aerzte versuchten durch Hungerkuren und wiederholte Aderlä die Blutbeschaffenheit hydrämisch zu machen und glaubten dadurch Obliteriren des Aneurysma und die Heilung herbeizuführen, eine M thode, die jedoch als schädlich vollständig verlassen ist, da sie zw bisweilen die subjectiven Beschwerden: Dyspnoe, Schmerzen und He klopfen mindert, dagegen nicht zu Obliteration, wohl aber schnell Marasmus und Hydrops führt. Ferner wurden mehrfach innere a stringendere Mittel und Tannin, Plumbum acet., Alaun läng Zeit angewendet und angeblich in einzelnen Fällen zur Heilung gebra

Rp. Acid. tannic. 0,3—1,0
Sach. 0,5
M. D. S. pro Tag zu verbrauchen.

Rp. Plumb acet. 0,03—0,1
Sacch. 0,5
M. D. S. 3—6mal täglich 1 P.

Rp. Aluminis crud.
Sacch. ää 0,5
D. S. 3—4stündlich 1 P.

Demnächst verordnete man als innere empirische Mittel: J kali (Robert) und Ergotin.

Rp. Kalii jodati 2,0—4,0
Aq. dest. 100,0
Syr. s. 15,0
D. S. pro Tag zu verbrauchen.

Rp. Extr. Secal. cornut. dialys.
P. Secal. cornut. ää 2,0
M. f. pil. Nr. 30
S. 2—3stündlich 1 Pille.

Nach Balfour ist für Monate lang absolute horizontale Bettr und Einschränkung der Diät erforderlich.

Mehrere Beobachter (Langenbeck) heilten Aneurysmen mit sub tanen Ergotininjectionen in der Umgebung des Sackes eingespr in Zwischenräumen von ½ bis mehreren Tagen, 0,1—0,3 Extr. se cornuti aquos. in Wasser oder Glycerin. Durch die Ergotininjectio kommt es jedoch nicht selten zu gefährlichen Abscedirungen der W

des Aneurysmas und ist daher „grosse Vorsicht in Bezug auf Menge und Beschaffenheit der Injectionsflüssigkeit geboten" (Quincke).

In einzelnen Fällen wurde das Aneurysma durch Compression mit gutsitzenden bruchbandähnlichen Pelotten oder mit dem Finger mehrere Tage lang oder täglich nur einige Stunden längere Zeit ein Erfolg erreicht, so dass die Pulsationen schwächer wurden und verschwanden. „Es ist bei der Compression nicht einmal vollständige Unterbrechung des Blutstroms, sondern nur Verlangsamung desselben durch Verminderung der Blutzufuhr nothwendig, um dies Resultat herbeizuführen und braucht desshalb die Compression nicht einmal eine vollständige zu sein" (Quincke). Meist aber macht der Druck grosse Schmerzen und wird daher schlecht vertragen.

Nachdem man in einzelnen Fällen durch Acupunctur, durch Einführung einer Nadel oder durch Eisendraht in den Aneurysmasack versucht hatte, eine Gerinnselbildung im Aneurysma herbeizuführen, jedoch stets der Tod erfolgt war, gelang dieses aber durch die Galvanopunctur ohne Gefahren. Man benutzt dazu 1 mm starke, spitze und gut polirte Nadeln von Stahl, von denen man bei intrathoracischem Aneurysma 2—4 Stück 3—5 cm tief und mindestens 1 cm voneinander entfernt einsticht. Die Nadeln werden mit einer galvanischen Batterie verbunden und wird durch dieselben ein schwacher Strom durch das Aneurysma geleitet. Die Galvanopunctur besteht ausser der mechanischen Wirkung der Nadeln in der chemisch-electrolytischen Wirkung des galvanischen Stromes. Die Dauer einer Sitzung beträgt 25—40 Minuten. Nach der Operation sind die Nadeln sofort auszuziehen. Hierauf ist vollständige Körperruhe zu beobachten, die Geschwulst wird mit Bleiwasser oder Eisblase bedeckt. Die Galvanopunctur darf erst nach einigen Wochen wiederholt werden. Von allen Methoden bildet die Galvanopunctur die besten Resultate.

Diätetisch und symptomatisch haben die Kranken, ähnlich wie die Herzkranken, alle körperlichen und geistigen Anstrengungen, psychische Aufregungen und Spirituosen zu meiden, den gesteigerten Blutdruck zu mildern und Unregelmässigkeiten der Herzthätigkeit durch Ruhe, Digitalis und Eiswasserumschläge auf die Herzgegend zu beseitigen. Die Kost sei mässig nährend, bei Anämie und mangelhaftem Kräftezustande sind Eisen und stärkere Roborantien zu verordnen. Bei Dyspnoe und starken Schmerzen sind subcutane Morphiuminjectionen nicht zu entbehren, bei Hydrops ist Digitalis mit Kali acet. (Infus. Hb. Digitalis (1,0) 150,0 Kali acet. 5,0 Syr. s. 15,0, 2stündlich 1 Esslöffel) zu verordnen.

Sobald bei einem Aneurysma eine Perforation nach aussen droht, bilden absolute Ruhe, Eisblase aufs Herz, innerlich Liq. ferri sesquichlor. (10 Tropfen auf 100,0 Wasser, ½stündlich 1 Esslöffel) oder Tannin und vorsichtige mässige Bedeckung der Geschwulst die wichtigsten Maassnahmen.

---

# V. Krankheiten der Respirationsorgane.

## Krankheiten der Nase.

### §. 1. Epistaxis, Nasenbluten.

Während geringes Nasenbluten keine besondere Bedeutung hat und leichte Blutungen aus der Nase bei Congestionen nach dem Kopfe den Kopfschmerz erleichtern, erfordern abundante, schnell wiederkehrende und zu Erschöpfung führende Blutungen therapeutische Eingriffe, besonders bei Anämie, Chlorose, durch chronische Krankheiten geschwächten Constitutionen, namentlich hämorrhagischer Diathese (Scorbut, Morb. macul., Leukämie, Hämophilie). Das spontane Bluten des kindlichen und jugendlichen Alters entsteht nie ohne Ursache, sondern beruht in der Regel auf directer traumatischer Verletzung der normalen oder katarrhalisch geschwellten Schleimhaut, besonders an der mittleren plexusreichen Muschel, durch geringes Bohren mit dem Fingernagel, durch unbeachtetes Wischen mit dem Taschentuche, gelegentliches blosses Pressen beim Schnaufen. Gar oft liegen chronische Herz- und Lungenleiden, bei denen stärkere Blutfülle der Halsgefässe durch Circulationsstörungen bestehen, zu Grunde, vielfach geben heftige Hustenanfälle, bei dem Krampf- und mehr noch Keuchhusten Anlass, oder acute Fieberbewegungen mit fluxionären Hyperämien werden davon begleitet. Für häufig wiederkehrende, auch heftige Blutungen geben locale Erkrankungen der Schleimhäute und ihrer Gefässe (Ulcerationen, Polypen, Telangiektasien, Carcinose) die Ursache in der Regel ab.

Prophylaxe.

Bei offenbarer Neigung zum Nasenbluten, welche sich am häufigsten nach oft wiederkehrendem und hartnäckigem Schnupfen ausbildet, muss die katarrhalische Disposition durch allgemeine Abhärtung des Körpers gegen wechselnde und plötzlich einwirkende Temperatureinflüsse, täglich kalte Waschungen an Kopf, Gesicht, Hals und Nacken und kühle Uebergiessungen des ganzen Körpers im Bade bekämpft werden. Das unnöthige, beständige Bohren in der Nase mit den Fingernägeln und das stete Schnauben, Schnüffeln und Wischen beim geringsten Katarrh ist eine hässliche Gewohnheit und zu verbieten, krampfhafter Husten muss möglichst unterdrückt werden. Bei allgemeiner Plethora setze man der gewöhnlichen Inclination zu erhitzenden Spirituosen ein Ziel, lasse keinen heissen Thee, Kaffee und besonders heissen Grog und Punsch in Uebermaass trinken, sondern erhebe Wasser und Milch zum Getränk bei Tische und beuge der übermässigen Anschoppung im Gefässsystem durch jahraus jahrein wiederholt eingeleitete Mineral- oder Bitterwasserkuren (Carlsbad, Marienbad, Franz-Joseph-Bitterwasser) vor. Anämische

und schwächliche Personen kräftige man durch tonisirende und mitipirende Hautpflege, besondere Diät und Eisenpräparate.

Therapie.

Geringe Blutungen hören meist spontan auf, wenn der Patient sich ruhig niedersetzt oder -legt und, ohne den Kopf auffallend nach vorn oder seitwärts zu beugen, mit dem Finger oder Taschentuch das blutende Nasenloch verschliesst. Stärkere parenchymatöse, in ständigem Tröpfeln bestehende Blutungen stehen sofort durch Einführen von genügend grossen, fest angedrückten Charpiebäuschen oder Wattetampons. Copiöse Hämorrhägien setzen zur Stillung zunächst voraus, dass man den Sitz der Blutung, das blutende Gefäss oder die blutende Stelle rhinoskopisch feststellt und geschieht dies am schnellsten, wenn man nach grober Reinigung des Naseneinganges von Gerinnseln und Schleim unter Beleuchtung mit dem Stirnreflector den Nasenspiegel einschiebt und methodisch Septum, Muscheln und Nasenboden von oben nach unten mit von der Kniepincette geführten Wattebäuschchen abtupft. Blutet dabei die vordere Nasenpartie nicht, dann stammt die Hömorrhagie zweifellos aus der hinteren Nasenhälfte, wovon man sich durch einen Blick auf die hintere, von Blut überrieselte Rachenschleimhaut schnell überzeugt. Kann man keine bestimmte Quelle der Blutung in Kürze auffinden oder blutet die Schleimhaut an mehreren Stellen zugleich, dann schiebt man ohne Zögern einen oder mehrere 3—5 cm lange, cylinderförmige, dem Nasenlumen angepasste Wattepfröpfe mit der Sonde oder Pincette in das mit dem Speculum geöffnete Nasenloch bis zu den Choanen vor; steht aber die Blutung dennoch nicht und läuft der Strom weiter am Rachen herab, dann muss unverzüglich die hintere Tamponade mit dem Belloc'schen Röhrchen, deren Stelle auch ein elastischer Katheter oder eine Darmsaite vertritt, vorgenommen werden in folgender Weise. Nachdem ein längerer Faden an die Oese jener Röhre geknüpft ist, wird letztere in den unteren Nasengang horizontal und behutsam eingeführt, die Feder bis zum Sichtbarwerden des Fadens vor dem weichen Gaumen vorgeschoben, daran ein dem Lumen der Choane entsprechender Wattepfropf geschlungen und nun mit der einen Hand Röhrchen sammt Faden zurückgezogen, während der Zeigefinger der freigebliebenen Hand den Pfropf vom Rachen aus noch fest in die Choanen presst. Um ihn vor dem Hinabgleiten in den Rachen zu schützen, befestigt man den aus dem Nasenloch hervorragenden Faden mit Heftpflaster an der Wange oder verknüpft ihn mit einem die Nase vorn verschliessenden Wattebausch, so dass sich beide Tampons gegenseitig festhalten. Den eingelegten hinteren Tampon entfernt man erst nach Verlauf von zweimal 24 Stunden, sobald er durch die Sonde gelockert ist, hält aber dabei den Faden vor der Nase so lange fest, bis der Pfropf ausgespuckt wird. Zur Tamponade eignet sich anstatt der früher benutzten styptischen Watte, welche beim Lösen den eben gebildeten Blutschorf leicht fortreisst und oft Mittelohrentzündungen verursacht, die gewöhnliche Wundwatte. Die Tamponade ist ein sicheres Verfahren und zuverlässiger als die hier und da noch übliche Irrigation der Nasenschleimhaut mit heissem Wasser mittelst des Irrigators oder der Weber'schen Douche, welche stundenlang fortgesetzt werden muss und doch neue Blutung nicht verhütet. Für blutende Geschwüre genügt Andrücken eines derben Watte-

pfropfens oder eines in Watte gehüllten Chromsäurekrystalles. Von inneren Mitteln kann man absehen, ängstliche Patienten beruhigt man durch pflanzliche oder mineralische Säuren, Limonaden, Elix. acid. Haller. etc.; in hartnäckigen Fällen giebt man Ergotin 0,1 halbstündig schnell hintereinander bis zum Nachlass.

## §. 2. Coryza, Rhinitis catarrhalis, Schnupfen.

### a) Acuta.

So leicht der acute Katarrh der Nasenschleimhaut in der Regel auftritt, so lästig ist er durch Neigung zum Uebergreifen auf die Nachbarschaft, die Stirn- und Highmorshöhle, die Augen, den Rachen und die Tuba Eustachii und so gefährlich für das zarte Kindesalter durch Anschluss secundärer Erkrankung des Kehlkopfes und der Bronchen (Pseudocroup, capillare Bronchitis). Folge der Schwellung und Secretion ist partieller oder gar totaler Verschluss der Nasengänge, so dass sich unwillkürlich im Schlafe oder bei angestrengtem Athmen während des Gehens und Laufens der Mund öffnet; sonst behelligt der Schnupfen durch öfteren Niesreiz und Schleimfluss, so dass der Patient oft fortwährend das Taschentuch zur Hand haben muss, später treten Kopfschmerz, Sausen vor den Ohren, Thränen der Augen und Arbeitsunlust ein. Bei Kindern kommen infolge des Luftmangels sogar Erstickungsanfälle zustande, da sie nicht verstehen durch den Mund zu athmen, und meist verweigern sie einige Tage die Brust oder lassen sie nach dem Anlegen sofort wieder los, weil sie beim Saugen nicht athmen können. Am häufigsten entsteht er durch Erkältung, namentlich bei erhitztem und schwitzendem Körper und in Räumlichkeiten oder im Freien, wo Zugluft weht; eine besondere Disposition zu Schnupfen besitzen unstreitig die Säuglinge und Kinder, besonders schwächliche, scrophulöse und syphilitische, und genügt oft schon ein einziges wenig niedriger als gewöhnlich temperirtes Bad oder das Tragen durch ein kühles Zimmer, um ihn hervorzurufen. Die Disposition ist in vielen Familien ererbt und besteht lebenslänglich, in anderen wird sie durch häufiges Befallenwerden von Katarrhen erworben und besteht die Eigenthümlichkeit dabei, dass diese Personen, gleichgültig welchen Körpertheil die Erkältung trifft, stets an Nasenkatarrh erkranken. Ob der thermische Reiz bei der Erkältung allein ätiologisch in Frage kommt oder ob infectiöse Mikroben mit der Luft in die Schleimhaut eindringen, bleibt heute noch unentschieden, ist jedoch bei epidemischem Auftreten von Schnupfen wahrscheinlich, für Grippe und Keuchhusten erwiesen. Häufig rührt er von Einathmungen scharfer, die Schleimhaut reizender Gase, überhitzter Dämpfe, feinkörniger, der Atmosphäre beigemischter Staubtheilchen und in seltener Idiosynkrasie von pulverisirter Ipecacuanawurzel und den Pollen bestimmter Gramineen her (Heufieber). Bisweilen geben Fremdkörper Anlass zum Ausbruch, bekannt ist ferner der Jodschnuppen nach längerem Gebrauch von Jod, wahrscheinlich bedingt durch Ausscheidung des Jod auf der Schleimhaut. Zweifellos wird er auch durch inficirte Taschentücher, beim Anhauchen und Küssen übertragen und hat man nicht selten Gelegenheit, diese directe Ansteckung zu verfolgen. Specifisch ist der Tripper- und Rotzschnupfen, welcher durch Verpflanzung des gonorrohischen Giftes aus der menschlichen Harnröhre (Gonokokken) oder des Rotzbacillus von den Schleimhäuten rotzkranker Pferde auf die menschliche Nasenschleimhaut erzeugt wird. Nur symptomatische Bedeutung hat er bei Masern, exanthemat. Typhus und anderen Infectionskrankheiten.

Prophylaxe.

Besteht nicht nur Neigung zu Erkältungen, sondern geradezu Disposition zu Schnupfen, wie sich aus der übergrossen Empfindlichkeit gegen Witterungseinflüsse ergiebt, dann muss die Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen atmosphärische Einflüsse erhöht und gleichzeitig die Ernährungsstörung der Schleimhaut bei anämischer, scrofulöser und syphilitischer Basis durch besondere Diät, Luftkuren, Leberthran und Calomel beseitigt werden. Unstreitig nützt am meisten die Abhärtung der Haut durch tägliche Waschungen jahraus und jahrein, kühle Voll-

bäder in Flüssen im Sommer; viel Bewegung in freier Luft, selbst bei unfreundlichem Wetter und geringem Unwohlsein, da die warme Stube verweichlicht, Schlafen auf fester Matratze und unter leichter Decke, Fortlassen vieler Unterjacken, Tragen kühler, der Jahreszeit angepasster Kleidung und ähnliches diätetisch vernünftiges Verhalten trägt unstreitig viel zur Kräftigung bei. Ferner setze man sich nicht unnöthig den bekannten Schädlichkeiten der Zugluft, des Durchnässens, des Anbehaltens durchfeuchteter Kleider etc. aus, verlasse feuchte Wohnungen und wähle trocken gelegene, lichthelle Häuser zum dauernden Aufenthaltsort. Die Arbeiter müssen sich in den Werkstätten und Fabriken, wo ihre Manipulationen reichlich Staub aufwirbeln, durch Respiratoren und ähnliche Vorrichtungen vor der dauernden Einwirkung der atmosphärischen Ingredienzien schützen und namentlich das Greifen nach der Nase mit beschmutzten Fingern oder verunreinigten Taschentüchern vermeiden.

Therapie.

Während fiebernde Kinder im Zimmer und in Schwächezuständen am besten im Bett gehalten und durch warme Thees oder Milch mit Zucker zum mehrstündigen Schwitzen gebracht werden, so gehören im Allgemeinen erwachsene Patienten nicht ins Bett und erfreuen sich des Freiwerdens des Kopfes, wenn sie bei gelindem Wetter spazieren gehen. Nur bei länger andauerndem Katarrh und rauhem Wetter bleibe man in gleichmässig erwärmter, doch öfter ventilirter Stube, meide rauchige Luft, Tabaksqualm, Schnupftabak etc. und halte die populär beliebten Einspritzungen von heissem Wasser und das Einathmen heisser Dämpfe, welche die Hyperämie der Nase und den Stirnkopfschmerz steigern, von der erkrankten Schleimhaut fern; allein das Einathmen von in Eis gekühlter Luft mindert die Beschwerden des eingenommenen Kopfes (Niemeyer). Bei Säuglingen erweicht man die Schorfe und eingetrockneten Secretmassen durch Einstreichen von Vaselin oder Mandelöl und flösst einige Tage lang, so lange die Schwellung und Unlust zu Saugen besteht, Nahrung mit dem Theelöffel ein. Ausfluss reichlicher, den Naseneingang anätzender Secrete erfordern fleissigen Gebrauch und Wechsel der Taschentücher und Bestreichen der excoriirten Stellen an Nase und Oberlippe mit Fett oder Vaselin.

Schon von jeher war es Wunsch, das geringe, aber lästige Uebel zu coupiren. Oft gelingt es anfangs, ehe sich der Schnupfen festsetzt, durch ein warmes Vollbad oder ein Dampfbad den Process in der Nase zu hemmen; in neuerer Zeit sind als Abortivmittel Cocain (Krakauer), Ichthyol (Unna) äusserlich und Atropin innerlich empfohlen und bei richtigem Gebrauch in vielen Fällen als zuverlässig zu bezeichnen.

Rp. Cocain. muriat. 0,5—1,0
Aq. dest. 10,0
D. S. Auf Watte zu tröpfeln und alle 4—5 Stunden einzuschieben.
(Krakauer.)

Rp. Cocain. muriat. 0,5
Lanolin. 10,0
f. ungt.
D. S. Anfangs stündlich, später halbstündlich einzustreichen.

Rp. Ichthyol. pur. 5,0
Aether. sulf.
Spir. vin. ää 50,0
D. S. Alle 10—15 Minuten zu inhaliren.

Rp. Atropin. sulf. 0,0005
Apomorph. muriat. 0,01
f. pil.
D. t. dos. Nr. X.
S. 3stündlich 1 Stück z. n.
(Eichhorst.)

Kommt der Patient mit einseitigem Nasenkatarrh zur Behandlung, so forsche man nach einem Fremdkörper und entferne ihn unter Spiegelbeleuchtung, wenn er bereits verdeckt ist, mit gekrümmter Pincette.

Besteht der Schnupfen bereits 3—4 Tage und klagt der Betreffende über stockenden Ausfluss, Luftmangel und Geruchsverminderung, dann empfiehlt es sich, durch die Luftdouche mit einem Gummiballon oder besser durch Ausspülungen mit der Weber'schen Nasendouche nach Erweichung der eingetrockneten Borken die Passage frei zu machen und die so gereinigte Schleimhaut nach Bestreichen mit 1procentiger Cocainlösung oder sofort durch adstringirende oder specifisch wirkende Schnupfpulver oder Riechflüssigkeiten zum Abschwellen zu bringen.

Rp. Acid. boric. 0,6
Amyl. 10,0
D. S. 3mal täglich einzublasen.
(Insufflationspulver.)

Rp. Arg. nitr. 0,1—0,5
Talc. 10,0
f. p.
D. S. Alle Tage einmal, später seltener einzublasen. (Scheff.)

Rp. Acid. carbol. 2,5
Spir. vin. 8,0
Liq. Ammon. caust. 3,0
Aq. dest. 5,0
D. S. Vor dem Gebrauch durch auftröpfeln auf Fliesspapier zu mischen und zu riechen. (Hegar-Brand.)

Rp. Menthol. 0,2
Coff. tost.
Sacch. alb. āā 5,0
f. p. D. S. Schnupfpulver.

Rp. Cocain. muriat. 0,1
Coffein. tost.
Sacch. alb. āā 5,0
D. S. Schnupfpulver.

Die Nasendouche bedarf vorsichtiger Anwendung, wenn die ihr nachgesagten Mittelohrentzündungen ausbleiben sollen, und wird sie gefahrlos in der Weise benutzt, dass man 25—30° C. warme, 1procentige Kochsalz- oder 4procentige chlorsaure Kalilösungen dem gerade sitzenden, weder nach vorn noch seitlich geneigten Patienten aus einer Höhe von 1—2 Fuss durch einen horizontal zum Nasenboden eingeführten Eichelansatz mit Gummischlauch etc. zuleitet, während er ungestört durch den Mund weiter athmet und Schlucken und Schnauben unterlässt.

Bei den Schnupfenanfällen des Heufiebers sind Einathmungen der Dämpfe von brennendem Salpeter-Strammoniumpapier und innerer Gebrauch von Kal. jodat. von Nutzen. Tritt Jodschnupfen auf, so muss das Jodpräparat einige Zeit ausgesetzt werden. —

### b) Coryza chronica.

Die chronische Form des als Rhinitis hypertrophica, blennorrhoica und atrophicans seu foetida schon im Namen anatomisch und ätiologisch differencirten Nasenkatarrhes beruht auf der Vernachlässigung des acuten Schnupfens, wiederholten Erkältungen, Disposition und andauernden, Jahre lang fortwirkenden Insulten der Nasenschleimhaut durch Staub, Rauch, Gase und Schnupftabak; ferner auf directer Infection der Conjunctivae und Nasenschleimhaut mit dem Secret gonnorrhoisch erkrankter Urethra, und auf constitutionellen Krankheiten, Scrofulose, Lues, Tuberculose und Lupus. Die in den letzten Jahren vielfach beschuldigten Mikroorganismen und die congenitale Stenose der Nasengänge durch Verbiegungen, Hyperplasie und Verdickungen der Nasenscheidewand spielen für die Prophylaxis keine wesentliche Rolle.

#### Prophylaxis.

Zur Verhütung der chronischen Coryza bedarf es der sorgsamsten Pflege jedes acuten Nasenkatarrhes, welcher sich über acht Tage hinaus-

zieht, bis er vollständig geheilt ist. Schwächliche und verweichlichte Constitutionen müssen durch Abhärtung mit mitigirenden und tonisirenden hydriatischen Methoden, viel Bewegung in freier Luft, leichte Kleidung bei Tag wie Nacht und gesunde Kost gebessert werden. Wo der Beruf dazu zwingt, die oberen Luftwege fortdauernden Schädigungen auszusetzen, muss durch Ventilationsvorrichtungen, Präventivmittel und zeitweises Unterbrechen der Arbeit Abhülfe geschaffen werden. Der Uebertragung blenorrhoischen Secretes ist durch peinlichste Sauberkeit und Reinlichkeit der Finger, besonders der Nägel und der Wäsche, welche mit dem Secret der erkrankten Harnröhre oder des blenorrhoischen Auges in Berührung gelangen, vorzubeugen; bei therapeutischen Manipulationen sind Finger, Taschen- und Handtücher durch strenge Desinfection und theils häufigen Wechsel unschädlich zu machen. Gegen die constitutionellen Krankheiten, welche den steten Rückfall begünstigen, ist durch Leberthran, Eisenpräparate, Eisenleberthran, Kreosot, Phosphorleberthran und Mercurialien anzukämpfen, durch geeignete Hautpflege, reichliche Fleisch- und Milchkost der Stoffwechsel zu bessern und durch Soolbäder an Ort und Stelle oder zu Hause (zweimal wöchentlich 1—2 Pfund Soole auf ein Bad von 20—25° C. ¼—½ Stunde lang) mit nachfolgender Körperbewegung und wiederholtem Aufenthalt in waldreichen Luftkurorten mit Milch- und Molkenkuren allgemeine Tonisirung der Schleimhäute anzustreben.

Behandlung.

Sie hat die Aufgabe, locale den Heilungsprocess aufhaltende Schädlichkeiten, Wucherungen, polypöse Muscheltheile, permanente Hyperplasien, nekrotische Knorpel- und Knochenpartikelchen und Fremdkörper zu entfernen oder, wo diese nicht aufzufinden sind, die stärker hervortretenden Beschwerden, abundante Secretion, stagnirenden Eiter, Borken und Schörfe und den fötiden Geruch zu mildern und nach Möglichkeit zu beseitigen.

Der rohe Gebrauch der Kornzange behufs Torsion und Abquetschung ist glücklicherweise verlassen, Scheere und Pincette kommen nur selten in Gebrauch, dagegen erfreut sich in gewöhnlicher Praxis die kalte Schlinge noch häufiger Anwendung, wobei man auf gute Beleuchtung, auf den Ursprung des Polypen etc., starken Draht und genügende Application der Drahtschlinge zu achten hat. Alle Methoden überragt die Galvanocaustik an einfacher Handhabung und promptem Effect; der Galvanocauter schneidet alle 8 Tage 3—5 tiefe, von hinten nach vorn über die gewulstete Muschel verlaufende Furchen, während die Glühschlinge prominente Muschelstücke, Polypen und Schleimhautwülste abtrennt. Zur Linderung der nachfolgenden Entzündung und leichteren Abstossung des Brandschorfes genügt wiederholtes Bestreichen mit Lanolin oder Vaselin. Bei Kindern und Erwachsenen, welche sich vor dem Schneiden und Brennen fürchten, werden hyperplastische und polypöse Wucherungen durch Caustica, Chromsäure (25 Procent), Zinkchlorid (10 Procent) und Höllensteinlösung (10 Procent) in der Weise zerstört, dass man in die Lösungen getauchte Watte mehrere Sekunden lang täglich einmal mit einer Sonde oder gekrümmten Pincette applicirt oder die Medicamente in Substanz an eine über der Spirituslampe erhitzte silberne Sonde anschmilzt und damit die Erhebungen betupft und nach der Cauterisation mit Soda- oder Kochsalzlösung abspült.

Fliesst das Secret reichlich und ist dabei die Nase verstopft, so wird die Weber'sche Douche zweimal täglich mit Wasser von 25° C. oder, weil die Ausscheidungen leicht stocken und zersetzt werden, desinficirenden Lösungen von:

Rp. Kal. hypermangan. 1,0 : 1000,0
Rp. Hydr. bichlor. corros. 1,0 : 10000,0
Rp. Acid. borac. 0,5—1,0 : 100,0

angewandt unter den vorhin erwähnten Cautelen. Um die Schwellung zu mässigen, benutzt man Pinselungen von:

Rp. Arg. nitr. 1,0
Aq. dest. 20,0
D. S. Aeusserlich, 3mal täglich unter Beleuchtung zu bestreichen.

Rp. Borac. 5,0
Glycerin 25,0
D. S. Zum einstreichen.

Rp. Jod. pur. 0,5
Kal. hydrojod. 2,5
Glycerin 25,0
D. S. (Bresgen.)

oder Einblasungen von:

Rp. Arg. nitr. 0,5
Amyl. 10,0

Rp. Acid. salicyl. 1,0
Magn. ust. 10,0. (Gottstein.)

Den lästigen, fötid süsslichen Gestank der meist schon äusserlich charakterisirten Sattelnasen bringt man durch tägliches Einschieben kleinfingerdicker Wattepfröpfe, welche 3—4mal täglich 2 Stunden lang liegen, in die Nase mit anatomischer Pincette (Moldenhauer) oder mit einer langen Stahlschraube (Gottstein) oder durch folgendes combinirte Verfahren zum Schwinden:

a) Lösung der Borken (Douche),
b) Tägliches 2—3 Wochen langes Einblasen von Borsäure — bei negativem Erfolg durch 3—4maliges Berieseln am Tage mit lauem Wasser unter Zusatz eines Theelöffels einer 50procentigen Lösung von Alum. acet. tart. (Schäffer),

wobei jedoch die begleitende Pharyngitis chronica durch Pinseln des Rachens (alle zwei Tage) mit der obigen Jod-Jodkaliumlösung zugleich geheilt werden muss.

Die Infiltrate, Lupusknoten und Ulcerationen werden durch Ausschaben mit dem scharfen Löffel und Aufstreuen von Jodoform und Borsäure oder Betupfen mit einer 50procentigen Ichthyollösung entfernt und zur Vernarbung gebracht (Unna).

Die häufig entstellende blaurothe Nasenspitze vieler an Stockschnupfen leidender Patienten verliert nach Aetzungen mit Chromsäure, welche bis zum Abschwellen der Schleimhaut fortgesetzt werden, das Auffallende.

Unter den Consecutivzuständen der chronischen Coryza sind in den letzten Jahren nervöse, theilweise auf dem Wege des Reflexes entstehende Krankheiten betont, deren Heilung in bestimmten Fällen durch locale Cauterisationen von Erhabenheiten, Beseitigung von Nekrosen und Freimachen der verengten Luftwege erfolgt (Hack); dahin gehören Neuralgien im Bereiche des Trigeminus, Epilepsie und Asthma.

## Krankheiten des Kehlkopfes.

### §. 3. Katarrh der Kehlkopfschleimhaut, Laryngitis catarrhalis.

a) Acuter.

Der mit Röthung, Schwellung und anfangs wässeriger, später eitriger Secretion einhergehende, den Kehlkopf partiell oder total ergreifende und bei Kindern zu bestimmten Jahreszeiten leicht zum Pseudocroup ausartende acute primäre Katarrh hat in erster Reihe als häufigste und prophylaktisch wichtigste Ursache bei schwächlichen, schlecht genährten und anämischen Personen und dem zarten (meist bis zum 5. Jahre reichenden) Kindesalter unstreitbare Disposition zu Halserkrankungen und Erkältungen des ganzen Körpers oder einzelner Theile, dann bei gewissen Arbeiterklassen directe Reize der Kehlkopfschleimhaut (Staub, Dämpfe und Gase), gar häufig Ueberanstrengung der Stimme im Beruf, gelegentlichen Genuss kalten Wassers oder spirituöser Getränke bei erhitztem Körper oder erhöbter Transpiration, oder zufälliges Einathmen kalter Luft. Dagegen schliesst sich der secundäre Katarrh an katarrhalische Erkrankungen der Nase, des Mundes, des Schlundes und der Bronchen, gern an constitutionelle Leiden (Syphilis und Phthisis), an Geschwüre und Neubildungen des Kehlkopfes an oder tritt symptomatisch zu exanthemathischen Infectionskrankheiten, Masern, Scharlach, Pocken und Typhus abdom. und exanth.

Prophylaxis.

Dieselbe muss die Neigung zu Kehlkopfkatarrhen bei verweichlichten und grösstentheils in der Stube aufgewachsenen Kindern oder anfälligen Erwachsenen in vernünftig graduirter Abhärtung, durch kühle Waschungen, Fluss- und Seebäder, Douchen und Abklatschungen, sowie durch leichte, Hals, Brust und Unterleib nicht erhitzende Kleidung, viel Gehen im Freien auch bei kühler Luft, durch Athmen bei geschlossenem Munde oder Tragen eines Respirators bei Personen, welche in Folge ihres Berufes sich täglich den Unbilden der Witterung aussetzen müssen, zu beseitigen suchen. Die Prophylaxe muss ferner der Einathmung scharfen Staubes, heisser Dämpfe und irritirender Gase durch Schutzmassregeln begegnen, das laute Sprechen und namentlich Ueberschreien bei Lehrern, Geistlichen, Commandeuren, Verkäufern, Rednern, Schauspielern etc. verbieten, ökonomischen Gebrauch der Stimme den Redelustigen empfehlen und bei Transpiration des Körpers und hohem Durst kalte Getränke, das Hinausgehen in Zugluft und Trinken spirituoser Getränke und Essen scharf gewürzter Speisen untersagen. Als besonders schädlich ist die Vereinigung des Rauchens, Trinkens und lauten Sprechens bei festlichen Gelagen zu verbieten. Die bei geschwächter Constitution von Geburt an sich kundgebende Empfindlichkeit gegen Erkältung erheischt vom ersten Lebenstage an sorgsamste Hautpflege, Tonisirung der schlaffen, welken und kühlen Haut durch tägliche anfangs lauwarme Waschungen mit Salzwasser während der Zeit von 2 Minuten und später kühle und selbst kalte Abreibungen von 5 Minuten Dauer, besonders nach einem Jahre. Bäder mit Calmus, Soole und Malz unterstützen die Stärkung der Haut. Man gewöhne die Kleinen nicht an erwärmende Shawls, lasse vielmehr den Hals frei und die Beinkleider kurz und Unterkleider nur bei rauher Witterung und grösserer Kälte tragen; auch müssen sie früh kalt gurgeln und sich mit eigenen

Händen mit kaltem Wasser waschen, sobald es Kraft und Verständnis erlauben.

Therapie.

Sie verlangt ein streng durchgeführtes diätetisches Regime. Während Kinder am besten zu Bette liegen, namentlich wenn sie fiebern, und unter Trinken von warmer Milch und Zuckerwasser leicht transpiriren, gehe der Erwachsene auch bei weniger warmer Witterung spazieren, achte auf gleichmässige Zimmertemperatur bei Tag und Nacht, also auch in der Schlafstube, spreche wenig, rauche nicht, meide kalte Getränke und besonders rauchige Gaststuben. Die Speise sei flüssig, lauwarm und werde öfter genommen, enthalte wenig Säure und Gewürz. Das übliche Trinken warmen Thees (Eibisch, Malven) oder Selters mit warmer Milch lindert die Trockenheit und schmerzhafte Spannung, steigert aber die Hyperämie auffallend, wenn die Devise „so heiss als möglich" gilt. Der Hals werde anfangs mit kühlen, ¼—½stündlich zu wechseln den Priessnitz'schen, später mit warmen Umschlägen eingehüllt und mit Guttaperchapapier oder einem wollenen Tuch abgeschlossen. Eisstückchen und Eiskravatte lindern meist arges Schluckweh und stärkere Halsschmerzen.

Tritt Brennen, Brechen, Hustenreiz und Trockenheit stärker hervor, so werden warme Wasserdämpfe oder alkalische Lösungen mit dem Tröltsch'schen Zerstäuber, weniger mit dem Siegle'schen Apparat, da die heissen Dämpfe in der nahen Entfernung oft reizen und die Schmerzen steigern, inhalirt oder innerlich Alkalien, besonders alkalische Wässer, genommen:

Rp. Sol. Natr. chlorat. 1,0:100,0
Rp. Sol. Natr. carbon. 1,0:100,0
D. S. 3stündlich 20—20,0 zu inhaliren.

Ein Glas erwärmtes Selterwasser, Emser Kränchen, Kesselbrunnen oder Viktoriaquelle, bisweilen mit einer gleichen Quantität warmer Milch vermischt, wird schluckweise tagsüber getrunken oder durch Emser und Sodener Pastillen oder die lösende Mixtur von:

Rp. Ammon. chlorat.
Succ. liquir. āā 5,0
Morph. muriat. 0,05
Aq. dest. 150,0
M. D. S. 1—2stündlich 1 Esslöffel z. n.

ersetzt. Bei in Paroxysmen auftretendem Husten sind die Narcotica mit leichten Adstringentien oder Emollientien (Fol. Malv., Spec. pector, R. Alth.) besser als die Alkalien als Inhalationsmittel am Platze.

Rp. Sol. Zinc. sulf. 0,5—100,0
Morph. muriat. 0,05—0,1
D. S. 3stündlich einzuathmen.

Rp. Sol. Cocain. hydrochlor. 0,2—100,0
D. S. Zum Inhaliren.

Rp. Dct. r. Alth. 10,0:150,0
Rp. Inf. fol. Malv. 15,0:150,0
D. S. Zum Inhaliren.

Auch innerlich giebt man mit Nutzen:

Rp. Morph. muriat. 0,01
Apomorph. muriat. 0,005
f. pil. D. tal. dos. Nr. X.
D. S. 1—2stündlich 1 Stück z. n.
(Rossbach.)

Rp. Dct. r. Alth. 10,0—150,0
Morph. muriat. 0,05
Syr. Alth. 20,0
M. D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Rp. Kal. bromat. 2,0
Morph. muriat. 0,015
P. Tragacanth.
Sacch. alb. āā q. s. ut. f. trochisc. Nr. X.
S. 1stündlich 1 Stück. (Eichhorst.)

ısufflationen von Arg. nitr. 0,05—0,1 mit Sacch. lact. 1,0 oder Pinselungen zum Coupiren des Katarrhes sind gefährlich und keineswegs den Zweck.
esondere Beachtung verdient der die Umgebung meist Nachts ende Pseudocroup der Kinder, bekannt an dem Stridor, der lang- ıen Inspiration und Jactation mit Erstickungsanfällen; ein am besten rholt gegebenes und dem Alter angepasstes Emeticum, ein es Klystier und feuchtwarmer oder heisser Halsumschlag helfen über die Athemnoth hinweg. Gegen die Wiederkehr des stürmischen s schützt wiederholtes Trinken warmer Milch, öfteres Aufrichten ılegen in der Nacht und, wo Wille und Einsicht bei den Kindern fe kommt, 1/4stündige kurze Inhalationen warmer Wasserdämpfe procentiger Kochsalzlösung. Nur in hochgradigen Fällen wird zen von 2—4 Blutegel (je nach Alter) an das Manubrium sterni n Senfpflaster um den Hals erforderlich sein.
)ie üblichen Brechmittel sind:

. stibiat.
m. scillit. āā 15,0
S. Alle 10 Minuten 1 Theelöffel bis
ı Erbrechen. (Säuglinge.)

Rp. Cupr. sulf. 0,1
Sacch. alb. 0,3
M. f. p.
D. S. Brechpulver. (Aeltere Kinder.)

p. P. r. Ipecac. 1,0—2,0
Tart. stibiat. 0,03—0,05
Aq. dest. 30,0
Oxym. Scillit. 15,0
D. S. Umgeschüttelt alle 10 Minuten 1 Kinderlöffel. (Henoch.)

b) Chronischer.

)er mit tiefrother Verfärbung der Schleimhaut, Schwellung des submucösen ewebes und Verdickung (Pachydermie) einzelner Schleimhautpartien, mit e der Aryknorpel, Epiglottis (Potatoren), Taschenbänder und wahren änder einhergehende und zu Erosionsgeschwüren, zu höckerigen Prominenzen tis tuberosa), zu Paresen der Stimmbandmuskel und bisweilen sogar zur führende primäre chronische Kehlkopfkatarrh wird zum grossen Theil durch ophylaxe zugängliche Ursachen herbeigeführt, besonders durch Vernach- ıg des acuten Katarrhes, zumal bei robusten, das Halsleiden gering schätzenden n oder schwächlichen, scrophulösen und phthisischen Patienten, durch wieder- rkältung und regelmässig wochenlang dauernde Recidive im Frühjahr und durch sich allmählich herausbildende Disposition bei Anfälligen durch an- le den Kehlkopf belästigende Irritantien durch übermässigen und täglichen ch der Stimme ohne regelmässige Schonung im Berufe und schliesslich durch heitsmässiges Rauchen, Trinken und Schnupfen. Wenig oder gar nicht ist gen möglich, dem auf tuberculöser, luetischer und lupöser Dyskrasie, nach , Keuchhusten oder Croup zurückbleibenden oder im Anschluss an chronische und Rachenkatarrhe oder Neubildungen, Ulcerationen und andern chronischen en des Kehlkopfes entstehenden secundären Katarrhe vorzubeugen. Schliess- noch der hypertrophischen Uvula als eines „nicht harmlosen Uebels“ nach gedacht.

## Prophylaxis.

So leicht es oft scheint, durch Vorbeugungsmaassregeln dem Ent- ıngsprocesse und schliesslichen Ausbruche eines oft so lästigen,

hartnäckigen und unangenehm störenden Leidens zuvorzukommen, so schwer ist vielfach die Ausführung der ärztlichen Vorschriften in dieser Hinsicht, indem der Kampf gegen Lebensgewohnheiten, naturelle Anlage und Neigungen nur kurze Zeit und mit Energie geführt wird oder indem Existenzfragen, drohende Ausstossung aus dem Beruf, Entlassung aus dem Geschäfte und materielle Schädigungen den Willen des Patienten brechen. Der Prophylaxe erwächst die Aufgabe, jeden acuten Katarrh des Kehlkopfes nicht leicht zu nehmen, sondern bis zum völligen Rückgange zu behandeln; ferner die geringsten Insulte abzuhalten und jeder Erkältung, welche den locus minoris resistentiae aufsucht, ausweichen zu lernen, besonders sobald der Katarrh eines hereditär belasteten Individuums sich zu verschleppen droht. Ist das Kind durch Masern, Keuchhusten oder Croup geschwächt und hustet noch nach Schwinden des Exanthems, dann darf es nicht auf das Gerathewohl an die Luft geschickt werden, da rauhe Nordostwinde und feuchtkaltes Wetter den Katarrh leicht steigern und für Wochen prolongiren.

Wo Neigung zum Schwitzen bei der leichtesten Anstrengung besteht, trage man leichte und dünne Flanelljacken, wechsle sie aber täglich und sorge Sommer und Winter für Kräftigung des Körpers durch Spazierengehen und Waschungen mit nachfolgendem Frottement. Mit Sorgfalt muss man darauf achten, die bei dem täglichen Erwerb den Respirationsorganen begegnenden feinkörnigen Staubmassen, heissen Dämpfe und Gase durch Ventilationsvorrichtungen im Zimmer und Tragen von Schutzapparaten fernzuhalten. Sängern, Lehrern und Predigern, Kaufleuten etc., deren Stimme oft anhaltend oder plötzlich in intensiver Weise functioniren muss, zumal in Räumen, die oft überhitzt, staubig und zugig sind, rathe man zu zeitweiser Unterbrechung und körperlicher Schonung, sobald der acute Katarrh immer von neuem hervortritt. Den Gewohnheitstrinkern und Rauchern, welche zeitweise grosse Quantitäten an Alkohol und Tabak consumiren oder täglich ihre Lieblingsneigung befriedigen, weil sie sonst angeblich nicht existiren können, muss das Opfer der Entsagung als erste Pflicht zum Einhalten des Ruines ihrer Stimme hingestellt werden. Robusten Naturen, welche heute jagen, morgen Gelagen beiwohnen und übermorgen grosse Reisen unbedingt machen müssen, weil es einmal Passion bei ihnen sei, ist mit allem Ernst Halt zu gebieten, wenn das stete Recidiv ausbleiben und ein chronisch aphonischer Zustand ausbleiben soll.

Therapie.

Als erster Grundsatz für das diätetische Verfahren gilt es, Ausdauer und Energie seitens des Arztes und Patienten zu zeigen, um mit Strenge die allgemeinen hygienischen Verhaltungsmaassregeln zu beachten und ohne Nachlässigkeit locale und allgemeine Eingriffe zur Ausführung zu bringen. Wo das ein für allemal geregelte Verhalten missachtet wird, verschlechtert sich die Aussicht auf Heilung durch stete Rückkehr des Uebels. Die Stimme muss geschont werden, bei intensiver Erkrankung sei nur Flüsterstimme erlaubt oder der Gebrauch der Sprache total untersagt. Bei gutem Wetter darf der Patient an die Luft gehen; bei schlechter Witterung halte er sich im gleichmässig temperirten und gut gelüfteten Zimmer. Tabak, Alkohol und Schnupfen werden absolut untersagt.

Patienten mit constitutionellen Krankheiten müssen grosse Sorgfalt auf kräftige, aber reizlose Kost richten, um ihre Säfte zu verbessern. Die Scrofulose erfordert Soolbäder (wöchentlich zwei Bäder im Hause), die Anämie Stahlbäder und die Tuberculose Landaufenthalt oder wiederholte Kuren in waldreichen Höhenorten, wo Milch, Molken, Kephyr und Bäder die innere Medication unterstützen. Bei vollsäftigen Personen, besonders bei Plethora abdominalis, gehe der localen Behandlung das Trinken von alkalischen Glaubersalzwässern in Karlsbad, Marienbad, Kissingen, Salzschlirf, Tarasp mit einem 4—6wöchentlichen Aufenthalt voraus, wofür bei Nichtabkömmlichkeit vom Hause daheim das Trinken mehrerer Gläser dieser Brunnen am frühen Morgen tritt.

Die Behandlung beschränkt sich fast ausschliesslich auf örtliche Eingriffe, denen nur bei starkem Hustenreiz, Athembeschwerden und Aphonie eine narkotische oder alkalische Medication, z. B. Pulv. Dover. 0,12 oder Apomorphin. muriat. mit Morph. muriat. oder eine Mixtur von:

Rp. Ammon. muriat.
Succ. liquir. āā 5,0
Aq. dest. 120,0
Morph. muriat. 0,03
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel z. n.

beigegeben wird.

Bei leichter Erkrankung haben die Inhalationen von Adstringentien:

Rp. Sol. Zinc. sulf. 0,5—150,0
Morph. muriat. 0,05—0.1

Rp. Sol. Acid. tannic. 1,0—2,0 : 100,0
oder:
Rp. Sol. Alum. depur. 1,0—2.0 : 100,0

oder von alkalischen Lösungen:

Sol. Natr. chlorat. 1,0 : 100,0
Sol. Natr. carbon. 1,0 : 100,0

oder Insufflationen von:

| | | |
|---|---|---|
| Acid. tannic. | 0,1—0,5 : 10.0 | Amyl. oder Talcum |
| Arg. nitr. | 0,1—0,5 : 10.0 | „ „ „ |
| Acid. boric. | 0,1—0,5 : 10,0 | „ „ „ |

wirklichen Nutzen oder führen zu vorübergehender Besserung.

Intensiver und prompter wirken in schweren Fällen die Touchirungen mit dem Kehlkopfspinsel oder besser Schwammträger, welcher weniger kratzt und mehr Flüssigkeit fasst, deren Vornahme aber bei hoher Empfindlichkeit des Rachens Bestreichen der hinteren Rachenwand und des weichen Gaumens mit 5—10procentiger Cocainlösung vorausgehen muss. Die Application geschieht in der Weise, dass, während der Patient die eigene Zunge festhält und a oder ä intonirt, der Arzt mit der linken Hand den Kehlkopfspiegel einführt und mit dem Pinsel oder Schwamm den Kehldeckel, die hintere Kehlkopfwand bestreicht oder einzelne Stellen mit Vorsicht betupft.

Am besten wirken 2—10procentige Höllensteinlösungen, weniger Jodglycerinmischungen, wobei man bei einem mittelschweren Falle nach Gottstein in folgender Weise verfährt:

| | | | |
|---|---|---|---|
| in der 1.—2. Woche | täglich einmaliges | Touchiren mit Arg. nitr. | 0,4 : 10,0 |
| „ „ 3.—4. „ | alle 2 Tage | „ „ „ „ | 0,4 : 10,0 |

Mackenzie benutzt:

Rp. Zinc. chlor. 3,0
Glycer. 30,0
in der 1. Woche täglich, 2. Woche alle 2 Tage und in 3. und 4. Woche nur 2mal zu pinseln.

Bei Pharyngitis granulosa chron. setzt die Behandlung gleichzeitiges Mittouchiren der Rachenschleimhaut mit 10—25procentiger Lösung von Arg. nitr. oder Galvanocaustik voraus, wenn der erwartete Erfolg nicht ausbleiben soll. Als Regel gilt, nach jedem Touchiren hat der Patient nicht zu sprechen, um die hyperämischen Theile nicht zu reizen!

Der Gebrauch des Pinsels wird sofort ausgesetzt, sobald sich Epitheldefecte oder kleine Geschwüre vorfinden: dann tritt die Insufflation von Acid. borci. oder Tannin. 0,1 : 10,0 passend ein und nach Ausheilung der Erosion kommt wieder das Touchiren an die Reihe.

Sind Excrescenzen, Polypen oder papilläre Wucherungen bei protrahirten Katarrhen entstanden, so werden sie weniger mit der kalten Schlinge oder mit der gekrümmten Zange wegen des Hinabgleitens in die Trachea als mit dem Galvanocauter in kurzen Sitzungen zum Schwinden gebracht; der etwa nachfolgenden Entzündung muss durch Antiphlogose, Eisstückchen oder die Eiskravatte vorgebeugt werden.

Gegen secundäre Paresen oder wirkliche Paralysen erweist sich der faradische Strom in Sitzungen von 3—5 Minuten und der Stärke, welche genügt den Corrigator supercilii zur Contraction zu bringen (die Electroden zu beiden Seiten des Halses oder im Nacken und an den Hals gesetzt), oder die Combination von endo- und exolaryngealer Application sehr hülfreich; der Strom unterstützt sogar zugleich die Rückbildung der Exsudate (v. Ziemssen).

Tritt hochgradige Athemnoth mit Erstickungsanfällen ein, dann mache man die Tracheotomie, und führe bei Stenose der unteren Kehlkopfhälfte (Laryng. hypertroph. inferior.) Bougies, Dilatatoren, dreikantige Zinnbolzen (Schrötter) von verschiedenem Durchmesser oder Hartgummiröhren in Sitzungen von kurzer Dauer schonend ein.

Ist die locale Behandlung von Erfolg gekrönt, so thut man gut, den Geheilten noch mehrere Wochen an einen Höhenkurort oder in eine Kaltwasserheilanstalt oder in ein Seebad zu schicken, damit er noch eine geraume Zeit der Häuslichkeit entzogen bleibt.

Schleppt sich aber der Katarrh in die Länge und verliert der Patient die Geduld, so schickt man ihn, wenn er robust ist, in eine Schwefelquelle (Weilbach, Nenndorf, Eilsen) oder lässt das Wasser daheim trinken (2—3 Glas Morgens). Für Schwächliche, Reconvalescenten und Phthisiscandidaten eignen sich die Natronthermen: Ems, Salzbrunn, Salzungen, Reichenhall und Ischl.

## §. 4. Croup, Angina membranacea, häutige Bräune.

Der mit fibrinöser Exsudation und nach vorausgegangener Infiltration mit Nekrose der oberflächlichen oder tieferen Schleimhautschichten einhergehende, das Kindesalter von 2—7 Jahren mit Vorliebe befallende, sporadisch auftretende und oft bis in die Bronchen hinabgehende primäre genuine Croup hat der Prophylaxe zugängliche Ursachen in der Erkältung bei rauher Jahreszeit, bei kalter wechselnder

Witterung, scharfen Nord- und Nordostwinden, namentlich im Winter und bei grossem Feuchtigkeitsgehalt der Luft im Frühjahr und Herbst, wobei specifisch infectiöse und bis heute jedoch noch nicht sicher erwiesene Krankheitsstoffe unzweifelhaft eine causale Rolle spielen, ferner in vernachlässigter acuter katarrhalischer Laryngitis und in thermischen und chemischen Reizen (nach der Einwirkung von Chlor, nach Genuss ätzender Flüssigkeiten, Einwirkung der Siedehitze beim Naschen aus heissen Kesseln). Doch auch dem secundären Croup oder der Kehlkopfdiphtheritis liegen zum Theil verhütbare Momente zu Grunde, wie directe contagiöse Uebertragungen bei Epidemien von Diphtheritis, Ansteckung von Person zu Person, Infection durch Anhusten mit diphtheritischen Massen, durch Aussaugen der Membranen mit dem elastischen Katheter, durch Benutzung inficirter Instrumente oder indirecte Uebertragung durch die Kleider, Wäsche, Spielzeuge und sonstige Gegenstände, vielleicht auch durch Ansteckung erkrankter Thiere (Tauben, Hühner, Kälber); ausgenommen sind die Fälle, wo der diphtheritische Process von den Mandeln, dem Rachen oder der Nase nach abwärts (Croup descendens), oder vom Kehlkopf nach oben fortschreitet (C. ascendens), oder bei Infectionskrankheiten, Masern, Scharlach, Keuchhusten, Typhus abdominalis, Variola, Cholera, Dysenterie etc. zur Entwicklung gelangt.

### Prophylaxis.

Dieselbe besteht in Abhärtung der Kinder in der gegen Halsleiden früher betonten Weise und gründlicher Ausheilung aller acuten Katarrhe. Wo die Disposition zu Erkrankungen der Halsschleimhäute vorliegt und wo jede Erkältung sich sofort auf den Kehlkopf schlägt, entzieht man zeitig die Kinder der rauhen Luft und achtet im Frühjahr und Herbst, wenn die erwärmende Sonne zum Verlassen der Stube verlockt, sorgfältig auf Windrichtung und den Stand des Hygrometers. Man gewöhne die Kinder zeitig, auf Wunsch den Mund zu öffnen, um den Rachen und die Mandeln besichtigen zu können und die ersten Spuren von Diphtheritis zu entdecken. Ist Diphtheritis der Mandeln oder des Rachens eingetreten, dann isolire man streng das Kind und das Krankenzimmer und verhindere den üblichen, besuchsweisen Zutritt fremder Kinder und Erwachsener. Die Krankenpflege beschäftige zwei Personen, welche sich Tag und Nacht abwechseln, selbst Gurgelungen mit Kalkwasser und chlorsaurem Kali (5,0 : 150,0 3stündlich) vornehmen und sich vor Anhusten, Aussaugen, Küssen und unnöthigen Berührungen und Liebkosungen in Acht nehmen. Man benütze nie Kleider, Taschentücher, Spielsachen und sonst gebrauchte Gegenstände des Krankenzimmers, ohne sie durch längeres Auskochen oder anderweitig zu desinficiren. Aus Vorsicht meide man verdächtiges Fleisch von an „Pips" erkranktem Geflügel.

### Behandlung.

Diese hat sofort in frühester Zeit auf Erhaltung der Körperkräfte durch nahrhafte flüssige Kost, Milch, Kalbs- und Rindsbrühe und Eierbouillon, auch wenig geschabtes rohes Fleisch und Ungarwein (3stündlich 1 Theelöffel bis Kinderlöffel) das Augenmerk zu richten, um die Kräfte und Widerstandsfähigkeit für eingreifende Proceduren zu erhalten, und durch einige Gaben von Calomel (0,05—0,1 ½stündlich) und methodisch geübte Abklatschungen, schnell gewechselte feuchte Einpackungen oder bei Scheu vor hydrotherapeutischen Maassnahmen wenigstens durch fleissige feuchtkalte Waschungen des ganzen Körpers den localen Process in seiner Entwicklung zu hemmen oder zu mässigen.

Gegen den Croup wendet man äusserlich Anfangs Eisumschläge, am besten in einem mit wollenem Tuch und Guttaperchapapier um-

wundenen Rindsschlauch, welcher sich eng an den Hals schliesst und im Nacken mit Bändern verknüpft ist oder sofort, wo man auf Widerwillen gegen Eisbehandlung stösst, heisse feuchte Umschläge oder die Wärme besser concentrirende Breikataplasmen, welche alle 10 Minuten erneuert werden müssen, an.

Zur Lockerung der Membranen dienen Inhalationen in $^1/_4$ bis $^1/_2$stündlichen Pausen von Rp. Acid. lacticum 0,5—10,0 : 100,0 oder

Rp. Aq. Calc.
Aq. dest. āā 60,0
Liq. Natr. caust. gtt. XX.

und innerlicher Gebrauch von Aq. Calc. ($^1/_4$—$^1/_2$stündlich 1 Kinderlöffel bis $^1/_2$ Esslöffel) oder Kal. chlor. 2—3—5,0 : 120,0.

Meist kommt aber der Arzt an das Krankenlager, wenn die kleinen Patienten bereits ernste Symptome, Stridor, Athemnoth und Erstickungsanfälle zeigen; sofort muss er ein kräftiges Brechmittel:

Rp. P. r. Ipecac. 0,5
Sacch. alb. 0,3
D. tal. dos. Nr. II.
S. $^1/_4$stündlich 1 Pulver.

Rp. Cupr. sulf. 0,1
Sacch. alb. 0,3

oder: Rp. Apomorph. muriat. 0,01 : 10,0
Aq. dest.
S. $^1/_2$—1—2 Spritzen zu injiciren

verordnen, um die Membranen zur Lockerung zu bringen und die Athmung frei zu machen. Nur bei hochgradiger Kohlensäureintoxication, starker Cyanose und Herzschwäche sind sie nutzlos und befördern den Collaps.

Steigert sich die Athemnoth von neuem wieder oder fördern die Emetica keinen membranösen Inhalt aus dem Kehlkopfe heraus, dann badet man die Kinder wiederholt warm 10 Minuten lang und übergiesst dabei Nacken und Rücken aus 1—2 Fuss Höhe mit kaltem Wasser in derbem Strahl, schlägt sie schnell nach dem Abtrocknen in wollene erwärmte Decken und lässt sie 2 Stunden lang schwitzen. Nimmt die Athemnoth trotzdem zu, schafft die tiefe und krampfhafte Inspiration keine Linderung, beginnt bei tiefen Einziehungen im Jugulum und dem Scrobicul. cordis die Selbstcompensation zu erlahmen, dann zögere man nicht mit der Tracheotomie, welche im rechten Momente, vor dem Beginn der Asphyxie und vor der Kohlensäurevergiftung ausgeführt, gar oft das Leben zu retten im Stande ist. Das Einlegen eines elastischen Katheters, welcher sich bei längerem Liegen schnell verstopft, hilft nur über eine kurze Pause hinweg, wenn die kleine Operation nicht vorbereitet ist.

Wird die Eröffnung des Kehlkopfes mit dem Messer verweigert oder kommt der Arzt erst im asphyktischen Stadium, wo Kälte der Glieder, unregelmässiger beschleunigter Puls und mühsames Athmen besteht, dann versuche man durch erregende Mittel, Wein, Campher und Moschus, den soporösen Zustand für einige kurze Lichtmomente, wo die Augen sich öffnen und der Mund zum Sprechen sich anschickt, zu unterbrechen.

## §. 5. Laryngo-Phthise, Kehlkopfschwindsucht.

Die primäre, eine isolirte tuberculöse Erkrankung (s. Lungenschwindsucht) des Kehlkopfes darstellende und gerade das kräftige Alter von 20—40 Jahren mit Vorliebe heimsuchende Kehlkopfschwindsucht hat nur zum Theil und bis zu gewissen Grenzen verhütbare Ursachen in schwächlicher Körperentwicklung bei unhygienischen Aussenverhältnissen, schlechter Luft, dumpfen, feuchten, engen, wenig erleuchteten und ventilirten Stuben und bei ungenügender und stickstoffarmer Kost, in irrationeller Körperpflege während der Entwicklungsjahre, stetem Stubenhocken, sitzender Lebensweise, Mangel an Gymnastik, übernächtlicher Arbeit, in Missbrauch von Alkohol und Tabak, liederlichem Lebenswandel und Störung der Nachtruhe, in wiederholten starken Erkältungen (Tobold) nach Schwächung des durch Ansteckung widerstandslosen Körpers, und in directer Ansteckung durch die specifischen Bacillen der Tuberculose, ferner in hereditärer (scrophulöser und syphilitischer) Anlage, namentlich der Disposition zu tuberculösen Erkrankungen des Darms, der Knochen, Gelenke und Drüsen. Gegen die secundäre, sich bei schon bestehender oder noch latenter Lungentuberculose und durch directe Ansteckung mit von der Lunge expectorirtem Secrete entwickelnde Larynxphthise besitzen wir leider kein vorbeugendes Mittel.

Prophylaxis.

Schwächliche, meist dem Proletarierstande entsprossene Kinder dürfen nicht mit Amylaceen, sondern nur mit Milch oder wenigstens Milch und Amylaceen ernährt werden, nicht in dumpfen, schmutzigen, engen Wohnungen Tag für Tag liegen, ohne frische Luft zu geniessen oder gar mit verschleppten Katarrhen und mit von Ausschlägen besätem Körper ohne Pflege und Hilfe sich selbst überlassen bleiben. Milch und Fleisch, frische Luft, reichliches Licht und geräumige Wohnung, trockene Wohn- und Schlafstube, Waschungen und Bäder müssen nach Möglichkeit beschafft und benutzt werden. Abhärtung wird durch Muskelbewegung, Aufenthalt in freier Luft und hydriatische Methoden erreicht und muss den in Fabriken, Büreaus etc. beschäftigten, jugendlichen Arbeitern zur Pflicht und Passion gemacht werden. Fern von den staubigen Strassen der Grossstädte in Wald- und Landfrischen wird die Gesundheit befestigt und der Körper gekräftigt. Macht sich ein Kehlkopfkatarrh bei blassen und schwächlichen Individuen bemerkbar, welcher hartnäckig jeder Behandlung trotzt, erkrankt eine hereditär belastete, zart constituirte Person oder finden sich am Körper zugleich Herde scrofulöser oder tuberculöser Erkrankungen in Knochen, Gelenken, Haut, Lymphdrüsen oder Gaumen, so muss der Verdacht erwachen, dass ein specifisch tuberculöses Leiden im Anzuge ist, dessen Keimen rechtzeitig der Boden entzogen werden soll. Man mache mit Ernst auf die drohende Gefahr aufmerksam, ordne allgemeine Vorsichtsmassregeln an und mache sie zu Lebensregeln und täglichen Gewohnheiten. Man verbiete Excesse in baccho et venere, warne vor dem Trinken von Bier, kaltem Wasser etc. bei erhitztem Körper, vor anhaltendem Aufenthalt in staubiger Luft und sitzender Lebensweise. Der erblich belastete Jüngling wähle keinen Beruf, welcher das Sprachorgan ausserordentlich anstrengt, für ihn passt Beschäftigung in freier Luft besser. Starke Zugluft und Körperdurchnässung sind sorgfältigst zu meiden. Der Umgang mit hektischen Phthisikern sei beschränkt; nie benutze man Kleider, Instrumente etc., welche verstorbene Phthisiker zeitlebens in Gebrauch hatten, ohne sie gründlich zu desinficiren.

Therapie.

Man sorge für kräftige Kost, Milch, Fleisch, Eier, kräftige Suppen, gestatte aber auch Pflanzenkost, um nicht Ueberdruss und Widerwillen gegen Speisen zu erregen. Schonung der Stimme ist die erste Forderung! Entziehung von anstrengenden, das Sprachorgan schädigenden Geschäften, Meiden von Insulten der Schleimhaut in Werkstätten, Schulen etc., Bewegung in ruhiger erwärmter Luft und Aufenthalt im mässig erwärmten, fleissig gelüfteten Zimmer sind zu beachten.

Als innere Medicin steht das Kreosot bei Beginn des Leidens in verschiedenen Medicationen in vorderster Reihe:

Rp. Balsam. toloutan. 0,2
Creosot. fag. 0,05
D. tal. dos. Nr. L in caps. gelatin.
S. 3mal täglich 1—2—3 Stück z. n.

Rp. Tr. Gentian. 10,0
Creosot. 5,0
D. S. 3mal täglich 10—15 Tropfen in Milch z. n.

Rp. Creosot. 2,0
Spir. vin. rectif. 30,0
Vin. Tokayens. 120,0
Tr. Gentian. 8,0
D. S. Früh und Abends 1 Esslöffel in 1 Tasse Milch.

Ausserdem kommen Eisenpräparate und Sol. Towl. zur Kräftigung und Anregung des Appetits zur Verwendung. Bei suspecten, initialen Katarrhen leisten Inhalationen von:

Rp. Sol. natr. bicarb. 0,5—1,0 : 100,0
Morph. muriat. 0,05—1,0

Rp. Creolin. 1,0 : 150,0

Rp. Kal. bromat. 10,0
Morph. muriat. 0,1
Glycerin. 20,0
Aq. dest. 200,0 (bei Hustenreiz)

und Insufflationen von Adstringentien: Tannin, Arg. nitr. 0,1 : 10,0 Amyl. gute Dienste.

Bei wohlhabenden Patienten empfiehlt sich im Winter Uebersiedlung nach dem Süden (Riviera, Pisa, Venedig, auch Cairo), im Sommer nach Falkenstein, Görbersdorf, Reiboldsgrün, Davos, im Frühjahr nach Montreux und Lugano; auch die See und waldreiche klimatische Höhenkurorte leisten Vortreffliches.

Machen sich aber partielle oder diffuse derbe Infiltrationen an der Epiglottis, den Aryknorpeln, aryepiglottischen Falten oder den Stimmbändern bemerkbar, dann lässt man bei torpider Schleimhaut mit 2procentiger Carbolsäure vermischte Chamillentheedämpfe durch einen Trichter (1/2 Liter mit Zusatz eines Esslöffels 2procentiger Carbolsäurelösung) 3—4mal täglich 5 Minuten lang (Schmidt) inhaliren oder touchirt bei starker Röthe mit 1—3procentiger Carbol-Glycerinlösung, Kreosot und Tannin.

Rp. Acid. carbol. 0,1—0,3
Glycerin. 10.0
D. S. Einmal täglich zu touchiren.

Rp. Creosot. 0,5
Spir. vin. 30,0
Glycerin. 30,0

Rp. Tannin. 2,0—4,0
Glycerin. 10,0 (heiss)
D. S. 1mal täglich zu pinseln

nach vorausgegangener, die Schleimhaut von stockendem Secret reinigender Inhalation mit Sol. Natr. chlorat. 1,0 : 100,0 oder Sol. Kal

chlor. 4,0 : 100,0. Kräftiges Touchiren zerstört leicht das Epithel und beschleunigt die Geschwürsbildung.

Kommt es später zur Ulceration in Folge Zusammenflusses und Verkäsung miliarer Knötchen, dann müssen innere Medication und chirurgische Eingriffe gemeinsam Stillstand oder Heilung für Wochen, Monate und Jahre (Hering) anstreben, und sind keineswegs die Hände in den Schooss zu legen.

Um die Geschwüre nach Ausstossung der käsigen Massen zum Vernarben zu bringen, kommen Insufflationen mit

Rp. Acid. boric. 10,0
Morph. muriat. 0,1
(Schech.)

Rp. Jodoform. 10,0
Morph. muriat. 0,1.
(Schnitzler.)

Rp. Jodol. 10,0. (Lubinski.)

wobei der Pulverbläser 0,2 fasst, oder energische Pinselungen des Geschwürsgrundes mit Menthol

bei zarten Personen:
Rp. Menthol. 0.2
Ol. Oliv. 10,0
D. S. Anfangs täglich 1—2mal, später seltener (3 Monate lang)

oder bei kräftigen Individuen mit:
Rp. Acid. lact. 20—50 Procent

in Anwendung, deren Gebrauch zur Linderung des Schmerzes und zur gründlichen Beseitigung, Auskratzen des Ulcus mit der Curette (Hering's Curettement) und vorherige subcutane Injection von Cocain. muriat. 0,02 zugefügt wird.

Bei starker Infiltration mit Erstickungsanfällen wird scarificirt (Schmidt), um durch Depletion die Gefässe und Schleimhaut zu entspannen; wo Scarificationen nicht nützen, macht man die Tracheotomie.

Mehren sich die Schmerzen, verursacht jede Schluckbewegung Beschwerde und Stechen im Halse und Gaumen, und unterhält die starke Secretion fortwährende Hustenanfälle, dann lindern Eisstückchen (langsam geschluckt), Injectionen von Morph. oder Cocain. muriat. vor jeder Mahlzeit oder regelmässige Pinselungen der Rachen- und Kehlkopfhöhle mit

Rp. Morph. muriat. 0,1
Glycerin. 10,0

Rp. Cocain muriat. 1,0—2,0
Spir. vin. 2,0
Aq. dest. 8,0

schnell und ausreichend die Schmerzen, machen aber öftere Wiederholungen nothwendig.

Stellt sich Dysphagie und Insufficienz der Musculatur ein, dann bilden Milch in Quantitäten von 3—5 Liter und 5—6 Eier pro Tag die Hauptnahrung; zur Vermeidung des Ekels vor dieser ausschliesslichen Kost setzt man einen Esslöffel Aq. Calc. oder einen Theelöffel Cognac zu einem Glase Milch hinzu. Leicht erwärmtes Eierbier ist ein vorzügliches Nahrungsmittel. — Bestehen Defecte des Kehlkopfes und ist der Glottisschluss insufficient, dann passt eine breiige Kost, Milchgries und Milchreis, welche selbst mittelst Schlundrohr zugeführt werden; wo das Schlundrohr verweigert wird, bleiben Klysmata von Milch, Peptonen und Eiern übrig.

## §. 6. Perichondritis laryngea.

Die in Entzündung der einzelnen Kehlkopfsknorpel und der Epiglottis bestehende und meist zu Abscedirung und Nekrose führende Perichondritis laryngea

entwickelt sich selten primär und durch prophylaktisch bedeutsame Ursachen, wie rheumatische Einflüsse, anhaltende übermässige Anstrengung der Stimme oder directe Verletzungen, sondern meist secundär durch Fortleitung ulceröser (syphilitischer, tuberculöser, lupöser und carcinomatöser) oder exsudativ eiteriger Processe der Schleimhaut und des submucösen Gewebes bei schweren Infectionskrankheiten (Typhus abdominalis, Variola, Diphtherie etc.).

Prophylaxis.

Sind starke Erkältungen wirklich, nach heutiger Anschauung aber nur unter Mithilfe infectiöser Keime, im Stande, Entzündung mit Eiterung zu veranlassen, so muss man sorgfältigst die andauernde Einwirkung derselben vermeiden. Personen, welche bei ihrem Berufe anhaltenden Regengüssen oder Arbeiten im Wasser oder auf feuchtem Boden zeitweise ausgesetzt sind, haben sich durch Unterkleider, wasserdichte Kleidungsstücke etc. zu schützen. Uebermässiges Singen, besonders bei schon lange erkrankter Kehlkopfschleimhaut und marastischem Körper und ausgeleierter Stimme darf dem Kehlkopf nicht zugemuthet werden. Das Einführen der Schlund- und Magensonde zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken muss behutsam und mit elastischer, am unteren Ende abgerundeter Sonde geschehen, damit die hintere Larynxwand nicht lädirt wird. Macht sich aber stärkere Schwellung der Kehlkopfschleimhaut mit partieller oder einseitiger Prominenz unter fieberhaften Erscheinungen bemerkbar, dann muss durch Antiphlogose und möglichst frühzeitige Incision das Gewebe entspannt und der Knorpel vor dem Nekrotisiren geschützt werden. Constitutionelle Krankheiten, besonders Syphilis, erfahren am besten von Zeit zu Zeit eine wiederholte allgemeinen Behandlung, ehe sich locale Kehlkopfsleiden festgesetzt haben; Trink- und Badekuren tonisiren den Körper und beseitigen den latenten Keim aus dem Organismus. Bösartige Neubildungen sind bei kleiner Ausdehnung durch Galvanokaustik oder Exstirpation zu entfernen, ehe sie durch grosse Ausdehnung raumbeengend und durch ihren Druck und ihr Wachsthum störend auf die Circulation wirken.

Therapie.

Besteht schon längere Zeit ein Halsleiden oder machen sich plötzlich stenotische Beschwerden und eine mit schnellem Wachsthum einhergehende Geschwulst im Kehlkopfinnern bemerkbar, so versucht man durch äussere und innere Antiphlogose, durch Eisbeutel um den Hals und Schlucken von Eis und Fruchteis, 2—4 Blutegel zur Seite des Halses und kräftige Laxantia (Bitterwasser, Pot. Vienensis etc.) die Entzündung zu mässigen, durch Pinselungen mit Arg. nitr. 1,0 Aq. dest. 5,0 oder Insufflation von Arg. nitr. 1,0 : 5,0 Talc. die Schleimhaut zum Abschwellen zu bringen, ohne die Kräftigung des marantischen und dyskrasischen Körpers durch roburirende Kost und Verbesserung der Säfte zu vernachlässigen. Schonung der Stimme ist in jeder Hinsicht zu beachten! Nimmt die Anschwellung zu, entwickelt sich aber trotzdem starkes collaterales Oedem und tritt Luftmangel mit Erstickungsanfällen ein, so scarificirt man mit gekrümmtem Kehlkopfmesser oder cachirtem gewöhnlichen Bistouri die Schleimhaut. Nützt diese Entspannung wenig, vermag ein starkes Emeticum den drohenden Abscess nicht zur Perforation zu bringen, macht sich hochgradiges Glottisödem bemerkbar, so erhält nur die Tracheotomie das Leben, welcher bei ein-

retender glücklicher Vernarbung nach der Ausstossung der todten Knorpelstücke die allmähliche Dilatation mit Bougies oder Dilatatoren s. chron. Kehlkopfkatarrh) zur Bekämpfung chronischer Kehlkopfstenose folgen muss.

Fehlt während der Athemnoth der Appetit und macht jede Schluckbewegung heftige Schmerzen, dann müssen Excitantien, Narcotica und oftmals Sondenernährung eingeführt werden.

Ulcerirende Perichondritiden werden durch kräftige Höllensteinlösungen oder Höllenstein in Substanz nach Anschmelzen an die Silbersonde geheilt oder zur Heilung angeregt; die Abstossung des Aetzschorfes giebt den Zeitraum an, wann die Procedur erneuert werden darf.

Droht Suffocation bei Syphilis, so sei man mit der Tracheotomie nicht zu eilig, da forcirte wiederholte Injectionen von Sublimat 0,02 bis 0,025 pro die, oft noch die gefahrdrohenden Symptome beseitigen.

Bei bösartigen Neoplasmen kann nur die Galvanokaustik oder partielle Resection und Exstirpation des Kehlkopfes Heilung bringen.

## §. 7. Oedema glottidis.

Das infolge seröser oder purulenter Infiltration des submucösen Bindegewebes der Epiglottis, Lig. aryepiglottica, Taschenbänder und hinteren Larynxwand secundär sich ausbildende und den Luftzutritt durch den Kehlkopf zu den Lungen abschliessende Oedema glottidis wird durch zufällige oder absichtliche Einathmung heisser Dämpfe, Verbrennung mit heissen Getränken, kaustischen Alkalien und mineralischen Säuren, durch Verletzungen von Aussen oder Eindringen sich in die Schleimhaut einbohrender Fremdkörper, oder durch äusseren mechanischen Druck, durch Halstumoren (Carcinom, Struma, Lymphome, Parotitiden, Thyreoiditis) auf die Ven. jug., thyreoid. und laryng. oder infolge innerer Stase bei Phlegmonen der Zunge, der Mandeln, des Rachens, des Halses und benachbarter Organe, bei Perichondritis und Ulcerationen im Innern des Kehlkopfes hervorgerufen. Gar oft besteht partielles Oedem bei Hydrops universal., Hydrämie, Nephritiden, oder es tritt symptomatisch bei acuten Exanthemen (Variola etc.), oder metastatisch bei schweren Infectionskrankheiten (Pyämie etc.) ein.

Prophylaxis.

Die Gelegenheit zu Einathmungen heisser Dämpfe muss durch Schutzvorrichtungen über Kesseln oder siedenden Bottichen etc. oder Tragen von Masken hintangehalten werden. Kinder sind vor dem Naschen aus heissen Kesseln und Tellern zu schützen; sorgsame Pflege erfahrener, erwachsener Pflegemütter kann derartige Verbrühungen des Schlundes verhindern. Der verbrecherische oder fahrlässige Genuss ätzender Substanzen wird durch Erschwerung des Verkaufes gegen Verabfolgung eines Giftscheines, vorsichtige Gebrauchsanweisung, deutliches Signiren, sicheren Verschluss und Belehrung über die gefährlichen Wirkungen beschränkt oder zur Unmöglichkeit gemacht.

Bei penetrirenden äusseren Wunden sorge man für gründliche Reinigung des Wundterrains und für antiseptischen Verband oder, wo nur offene Behandlung möglich ist, für frühzeitige Antiphlogose, Eisapplication und Eiterabfluss.

Sind Fremdkörper in den Kehlkopf durch Verschlucken oder zufälliges Hineingelangen eingedrungen, so ist schleunige Extraction mit gekrümmten Zangen von Innen oder nach der Tracheotomie von Aussen rathsam, ehe gefährliche Schwellungssymptome auftreten. Das Ver-

trösten auf die Gefahrlosigkeit verschluckter Fremdkörper, welche nach der Literatur keine Spuren oder Beschwerden veranlasst haben und gelegentlich bei Sectionen gefunden wurden, erweist sich oftmals als trügerisch, wenn es zu spät ist. Die den Hals beengenden Tumoren sind auf chirurgischem Wege zu beseitigen, bevor die Kehlkopfsknorpel durch jahrelange Compression erweicht und die Kehlkopfsschleimhaut geknickt, gefaltet und geschwollen ist.

Lymphome, Phlegmonen, Entzündungsprocesse erfordern frühzeitiges energisches Eingreifen. Die vergrösserten, pathologisch veränderten Lymphdrüsen verkleinern sich durch Schmierkuren mit Sap. virid., Injectionen von Tr. Jod. (0,1—0,2 oder 2—5 Tropfen pro die!) und Sol. Ars. Fowl. (täglich anfangs 2, später 4—6 Tropfen und intern 10—25 gtt. pro die, allmählich steigernd, Billroth). Derbe, feste, geröthete Hautpartien werden durch Eisumschläge und Blutentziehung und Umschläge von Acid. carbol. liquef. (3 %) entspannt und durch warme Kataplasmen schliesslich erreicht.

Herz-, Lungen- und Nierenleiden müssen specielle Behandlung erfahren. Chronische Allgemeinleiden sind möglichst zur Ausheilung zu bringen; Syphilis und Tuberculose bedingen aufmerksame Behandlung bei ihrem allgemeinen und localen Ausbruche, ununterbrochene Beobachtung und von Jahr zu Jahr sich wiederholende zeitweise Revision des Patienten.

### Behandlung.

Sie beginnt unter Vermeidung irritirender Schädlichkeiten und bei Darreichung stärkender, nicht flüssiger Kost und intensiver Ableitung auf den Hals, Nacken, die Brust und die Extremitäten und heissen Fussbädern (Rühle), langsamem Verschlucken von Eisstückchen und locale Blutentziehung (2—3 Blutegel) oder kalten Umschlägen, besser Eisapplication. Die dreiste Darreichung von Drasticis wie Calomel (0,5 bis 0,9), Crotonöl stündlich 1/4—1/2 Tropfen oder von mehreren Weingläsern Bitterwasser, ferner Brechmittel dienen zur Minderung der Gefässspannung und Gewebsfüllung. Bisweilen beseitigen vorsichtig überwachte, subcutane Injectionen von Pilocarp. muriat. (0,01—0,02) die Schwellung (Gottstein).

Bei mässigen Graden von Oedem nützen Inhalirungen von Sol. Natr. bicarb. 1,0—2,0 : 100,0 und Sol. Natr. chlorat. 3,0—5,0 : 100,0 oder wiederholte Pinselungen mit Tannin 1,0 : 10,0. Ist der therapeutische Effect dieser Mittel jedoch vorübergehend und kehrt Angst, Athemnoth und Stridor wieder, dann schreitet man unverzüglich zu Scarificationen event. Incisionen vorhandener Eiterherde mit von Heftpflaster umwickeltem Bistouri unter Leitung des Kehlkopfspiegels und Zeigefingers, lässt Inhalationen von Adstringentien folgen oder touchirt vorsichtig mit Arg. nitr. 1,0 : 10,0 (täglich 1mal).

Ist das Grundleiden nicht zu beseitigen, tritt Athemnoth in höchstem Grade ein, so warte man nicht bis zum Eintritt schwerer Cyanose, sondern mache frühzeitig bei noch ausreichender Herzkraft die Tracheotomie; denn im Stadium vollständiger Asphyxie erweist sich die Eröffnung des Kehlkopfes als nutzlos. Ist der Kehlkopf rechtzeitig eröffnet, dann wird nicht bloss das Leben erhalten, sondern auch eine locale, directe und oft causale Behandlung ermöglicht.

## §. 8. Spasmus glottidis, Glottiskrampf.

Der meist das Kindesalter von 1/2—3 Jahren, seltener Erwachsene befallende krampfhafte Verschluss der Stimmritze beruht zum grossen Theil auf der Prophylaxe in weiteren Grenzen zugänglichen Ursachen oder in der Minderzahl auf nervösen und organischen Erkrankungen (cerebrale Anlage und periphere Nervenreizung).

Der primäre Stimmritzenkrampf kommt bei allen Hirnleiden vor, welche die Vaguswurzeln ergreifen (Makro- und Mikrocephalie) und bei mangelhaft sich entwickelnden, also geschwächten und zu Nervenanfällen disponirten, durch Schreck, laute Geräusche und geringe Reize leicht erregbarem Organismus infolge schlechter, falscher und künstlicher Ernährung oder Aufwachsens der Säuglinge in engen, feuchten und nicht ventilirten Stuben, besonders bei fehlerhafter Säftemischung bei Rhachitis (Craniotabes ?), oder im Verlaufe erschöpfender Krankheiten; ferner kommt re auf reflectorischem Wege zu Stande nach starken rheumatischen Witterungseinflüssen, bei heftigen Magen- und Darmkatarrhen, bei Wurm- und Zahnreizen und bei hartnäckiger Obstipation zarter oder pastöser Kinder. Im höheren Lebensalter wiederholt sich der Stimmritzenkrampf öfter bei Hysterie und sexuellen Erkrankungen oder tritt symptomatisch bei Epilepsie, Tetanus und Hydrophobie auf.

Der secundäre, anatomische Veränderungen des Kehlkopfes aufweisende Spasmus glott. kommt nach Schwellung der Kehlkopfschleimhaut und der Bronchialdrüsen, nach chronischen Kehlkopf- und Luftröhrencatarrhen mit heftigem Hustenreiz, während des Keuchhustens und nach dem Eindringen von Fremdkörpern in das Innere des Kehlkopfes, auch gelegentlich bei ungeschicktem Touchiren zur Entwicklung.

Prophylaxis.

Fehlt die Mutterbrust dem neugeborenen Kinde, ist die Mutter gestorben oder kann und darf sie nicht stillen, steht auch keine Amme zur Verfügung, dann muss der beliebten Peppelei und Darreichung unverdaulicher Kost (Kartoffeln, Brot, Zwieback, Mehlsuppen, Thees ohne Zusatz, Zulps mit Zucker) oder der Manier, die Kinder vom Tische der Eltern möglichst früh mitessen zu lassen, energisch entgegengearbeitet werden. Billige und reichliche Beschaffung der Milch, sei es Kuh- oder Ziegenmilch, ist die erste Aufgabe! Die engen, dumpfen, niedrigen, oft souterrain gelegenen, wenig oder gar nicht beleuchteten Stuben müssten polizeilich als Schlaf- und Wohnräume verboten und mit nach hygienischen Grundsätzen erbauten Wohnungen vertauscht werden. Bei guter Witterung lasse man die Kinder ins Freie tragen, ordne die nöthige Hautpflege durch Waschungen und Bäder an und regle die tägliche Kost nach Maass und Gewicht. Der Arzt muss sich hier Aufgaben unterziehen, deren Ziel es ist, den materiellen und geistigen Standpunkt des Proletariates zu bessern, die Superklugheit des Mittelstandes zu bekämpfen und rationelle Anschauungen über Diätetik des Kindesalters in besseren Ständen zu verbreiten.

Machen sich die Anfänge der Rhachitis in später Zahnung, doppeltem Gliederwuchs, Skoliose, Genu vulgum, Craniotabes etc. bemerkbar, entstehen also Lücken im Aufbau des kindlichen Skelettes, so ist die Art der Verabreichung der Milch oder ihres Surrogates unpassend, möge sie aus Kindermehlen, Kuhmilch, oder beiden gemischt bestehen. Zunächst stelle man als allgemeine Regel auf, dass vor der Zahnung jede andere Kost als Milch schadet, dann gebe man genaue Vorschriften über Mischung, Dosis und Sterilisation der Milch, mache die entsprechenden Zusätze (Milchzucker, Timpe's Milchplätzchen), ordne die

Körperpflege nach hydriatischen Grundsätzen und verabreiche Antirhachitica (Aq. Calc., 3mal täglich 1 Thee- oder Kinderlöffel, Phosphorleberthran 0,005 — 0,01:100,0 2–3mal täglich 1 Thee- oder Kinderlöffel, Eisenpräparate).

Zeigt das Kind meteoristisch aufgetriebenen Leib, wechselt Diarrhöe mit Verstopfung oder überwiegt träger Stuhlgang, fühlt man harte Knollen und Kothmassen durch die Bauchmassen, genügt mithin die kindliche Peristaltik nicht, den fremden Ballast fortzuschaffen, weil die nothwendigen Fermente und Säuren für die Verdauung der Amylaceen und Eiweissstoffe noch fehlen, dann säubere man gründlich jede Woche durch Irrigationen oder kühle Wasserklystiere den Darm.

Schwächlinge bringe man vorsichtig an die Luft, setze sie keiner Durchnässung und Erkältung aus, tonisire die Haut bei Zeiten durch allmählich abgekühlte Bäder und allabendliche Waschungen, halte auf kühle und frische, nie zu warme Stubenluft. Bei wirklichen Katarrhen des Kehlkopfes und der Luftröhren bringe man die Schwellung durch Bettruhe, Erwärmung und alkalische Medication zum Schwinden; etwaigen Luftmangel beseitige man durch ein Brechmittel. Das Krampfstadium des Keuchhustens kürzt man durch Luftwechsel am schnellsten ab.

Bei geschwächtem Körper und leichter Erregbarkeit schütze man den Säugling oder Pflegling vor Schreck, lauten Geräuschen (Schreien, Singen) und vor hellen Lichtreizen.

Im Hochsommer, wo Darmkatarrhe infolge leichten Sauerwerdens der Milch entstehen, sei man auf Trockenfütterung und Sterilisirung bedacht, behandle auch die leichteste Dyspepsie diätetisch und mit Alkalien oder Salzsäure. Katarrhe erfordern kurzes Aussetzen der Milch, Schleim- und dünne Griessuppe, Thees mit Rum, ev. antikatarrhalische Behandlung.

Der Zahnung mit ihrer Neigung zu Convulsionen schenke man stets die gebührende Achtung, beschränke sich bei wirklichem Fehlen einer anderen Ursache nicht auf Abweisen der populär beliebten Zahnkrämpfe, sondern begegne der Reflexerregbarkeit, namentlich wenn die Zuckungen und der Stimmritzenkrampf bereits ein oder mehrere Male vor dem Zahndurchbruch aufgetreten waren, durch zeitige Ableitungen, Einschlagen in kühle Tücher, durch kühle Bäder und Uebergiessungen von kurzer Dauer.

Sexuelle Leiden des weiblichen jugendlichen oder höheren Alters müssen gynäkologischer Behandlung unterworfen werden. Hysterie wird oft durch rationelle, nicht abweisende psychische Pflege, Anhalten zu regelmässiger Beschäftigung, zeitweiser Ruhe, lauwarme Bäder, vorsichtig geübte Massage und kräftige Diät gebessert.

Das Eindringen fremder Körper in den Kehlkopf wird durch Vorsicht und Umsicht bei der Kinderpflege verhindert, indem die Kinder keine Kugeln, Münzen etc. zum Spielen in die eigenen Hände bekommen oder indem verschluckbare Gegenstände aus dem Vorrath der Spielsachen verbannt werden.

Touchirt man die Patienten stets nur, während man speculirt und den Vocal ä sagen lässt, dann wird man Stimmritzenkrampf nicht künstlich erzeugen.

Therapie.

Ist der Stimmritzenkrampf zum Ausbruch gekommen, macht er

aber zeitweise eine längere Pause, so halte man in der Zwischenzeit alle das zarte kindliche Nervensystem irritirenden Schädlichkeiten, laute Geräusche, schreckhafte Erregungen, scharfe Luft etc. fern und kräftige den Körper durch gesunde Kost, Ungarwein, Leberthran, Eisenpräparate,

Rp. Ol. jecor. Asell. flav. 100,0
Ferr. hydrog. reduct. 10,0
Stent p. hor. 40.
Deinde decanda.
S. 2mal täglich 1 Kinderlöffel (bei älteren Kindern) (Monti)

und gesunde Luft und bessere Wohnung. Bei Kindern mit tiefgreifenden Ernährungsstörungen thut man gut, wenn man sie aus den engen, belebten Strassen der Stadt und des geräuschvollen Verkehres auf das Land oder in das Gebirge schickt. Wünschen die Eltern ein Medicament, so giebt man in den Intervallen zur Herabsetzung der allgemeinen Reizbarkeit und Reflexerregbarkeit des Nervensystems Bromkalium (0,1—0,5—1,0, 3stündig), Chloralhydr. (0,5—1,0 täglich) oder älteren Kindern Belladonna.

Rp. Extr. Belladonn. 0,1—0,25
Aq. dest.
Syr. Alth. āā 25,0
D. S. 3mal täglich 1 Thee- bis Kinderlöffel.

Bestehen allgemeine oder locale Leiden, so versuche man radicale Heilung.

Bei Hydrocephalus sorge man für offenen Leib und gebe

Rp. Kal. hydrojod. 1,0
Aq. dest. 90,0
Syr. simpl. 10,0
D. S. 3mal täglich 1 Thee- bis Kinderlöffel.

Bei Skrofulose beseitige man die Drüsentumoren durch Exstirpation, wo sie oberflächlich liegen, oder bringe sie durch Soolbäder oder Bäder mit Zusatz von Kreuznacher Mutterlaugensalz (2mal wöchentlich ½ bis 1 Pfund, 4—6 Wochen) zur Resorption, verabreiche aber zugleich rohes Fleisch, Eier und Milch und innerliche Gaben von

Rp. Ferr. jodat. sacchar. 1,0
Sacch. alb. 2,0
Div. in dos. Nr. X.
S. 3—4mal täglich 1 Pulver.

Rp. Syr. ferr. jodat. 5,0
Syr. simpl. 50,0
Aeth. acet. 0,5
D. S. 3mal täglich ½—1 Theelöffel.
(Gottstein.)

Rp. Ferr. jodat. 1,0
P. r. Rhei 0,5
Sacch. alb. 2,0
Div. in part. aequal. Nr. X.
S. 3mal täglich 1 Stück.

Rp. Ferr. jodat. sacch. 1,0
Sacch. alb. 2,0
Div. in dos. Nr. X.
S. 3mal täglich 1 Pulver.

Wird Leberthran vertragen, so giebt man stets etwas Rothwein nach.

Die Rhachitis verlangt sorgfältige Prüfung der Mutter- oder Ammenmilch; oft enthält sie zu wenig oder zu viel Fett oder ist zu dünn und ungenügend, durch das zu lange Stillen oder Ueberstillen, oder zu reichlich, so dass das Kind überfüttert wird. Bemerkt man ungenügende Zunahme des Körpergewichtes, wozu regelmässiges Wiegen nothwendig, dann muss zu der Brust (anfangs 2mal, später 3—4mal täglich) zuerst Milch mit gesalzener Kalbfleischbrühe (zu gleichen Theilen), im 7. Monat aber Fleischsaft und wenig rohes Fleisch hinzu-

gegeben werden. Im zweiten Jahre dienen vorwiegend Milch, auch Bouillon und Fleisch, weniger Amylaceen und gar Leguminosen als Nahrung. — Die Kleidung sei kühl und das Federpolster und Federbett nicht zu dick, sonst entsteht übermässiges Schwitzen. Man sorge für frische Luft, setze Koch- oder Seesalz (1/4—1/2 Pfund, 2mal wöchentlich) oder Weizenkleie (zwei Händchen), Eisen (Ferr. sulf. 20,0—150,0 pro balneo) zu dem Bade (20°—28°—32° C.) und wasche den Körper regelmässig mit feuchtem Schwamme (2mal täglich 25° C., herabgehend bis zur Brunnentemperatur). Da Leberthran für Säuglinge unverdaulich ist, so verdient

Rp. Ol. jecor. Asell. flav. 10,0—20,0
P. Gi. arab.
Aq. dest. āā q. s. ut f. mixt. colat. 100,0
D. S. 2mal täglich 1 Kinderlöffel.

mit einwöchentlichem Aussetzen nach jedesmaliger zwei Wochen langer Darreichung den Vorzug. Bei Anämie empfiehlt sich Eisenleberthran und

Rp. Ferr. peptonat. 1,0
Sacch. alb. 2,0
Div. in p. aeq. Nr. X.
S. 2—3mal täglich 1 Pulver.

Als Specifica gelten heute weniger die Kalkpräparate (Aq. Calc. 2—3mal täglich 1 Kaffeelöffel zu der Milch oder Calc. phosphor 0,5—3,0 wiederholt täglich) als Phosphor entweder als Phosphorleberthran

Rp. Ol. jecor. Asell. flav. 100,0
Phosphor. 0,01
D. S. 2mal täglich 1 Kaffeelöffel

oder

Rp. Phosphor. 0,01
Solv. in:
Ol. Amygdal. dulc. 10,0
P. gi. arab.
Syr. simpl. āā 5,0
Aq. dest. 80,0
D. S. 2mal täglich 1 Kinderlöffel. (Kassowitz.)

Hyperämie des Gehirnes und seiner Häute, auch Zahnreize mässige man durch kalte Umschläge auf den Kopf und allgemeine Einpackungen oder bei älteren Kindern durch 1—3 Blutegel an den Hinterkopf und öftere Klysmata.

Rufen Katarrhe des Kehlkopfes oder der Bronchen den Laryngospasmus hervor, so heile man zuerst diese örtliche Erkrankungen durch Resolventien, Ammoniakalien und Priessnitz'sche Umschläge.

Darmkatarrhe beseitigt man, wenn sie nach der Entwöhnung entstehen, durch Zurückkehr nach der Brust, sonst durch Aenderung der Nahrung, durch Zusatz von Kalbsbrühe zu der Milch, Thee mit einigen Tropfen Rum, Haferschleim mit Ungarwein oder Cognac; wo der Wechsel der Diät nicht genügt, giebt man Adstringentien oder Mixtur. gummos. mit einigen Tropfen Tr. thebaica (nach dem Alter!) und applicirt reichliche Irrigationen des Darmes unter Zus[illegible] dünnten antiseptischen Lösungen.

Geben Würmer Anlass zu d[illegible] Klysma und Santonin, am besten [illegible] Calomel 0,03—0,5).

Besondere Eingriffe verlangt der Anfall selbst. Kurze Anfälle, blosses Verfangen und mässiges Aussetzen der Athmung schwinden, ehe etwas geschieht. Längere Krampfparoxismen erfordern energisches Handeln, zumal die Angst und Unruhe der Eltern dazu drängt. Man nimmt das Kind vom Lager auf, entkleidet es, besprengt das Gesicht mit kaltem Wasser, reibt Brust, Leib und Füsse mit Senfspiritus oder heissen Schwämmen, legt älteren Kindern auch ein Senfpflaster auf Brust und Waden oder umhüllt Brust und Leib 3—5 Minuten lang mit einem feuchten, warmen, von Senfpulver bestreuten leinenen Tuche. Durch ein Essigklystier (1 Theelöffel auf einen Tassenkopf Wasser) übt man einen belebenden Reiz auf den Darm.

Lässt der Krampf trotz dieser Bemühungen nicht nach, wird Lippe und Gesicht cyanotisch, stockt die Athmung längere Zeit, dann reizt man durch Kitzeln an der Nasenschleimhaut mit dem Finger zum Niesen oder an dem Gaumen und Rachen zum Brechen. Bei Hysterischen und Epileptischen empfiehlt sich ein schnell bereitetes lauwarmes Vollbad mit kühlen Uebergiessungen des Kopfes und Rückens oder, wenn die Badeeinrichtung fehlt, ein Vesicator in den Nacken und ein Klysma von Chamillenthee mit Aq. antihysteric. Nach dem Anfalle giebt man innerlich zur Verhütung schneller Wiederkehr

Rp. Aq. antihysteric.
Syr. simpl. āā 30,0
D. S. 3—4mal täglich 1 Theelöffel.

Bei langer Dauer, hochgradiger Cyanose und Stillstand der Athmung, so dass Erstickungstod droht, injicirt man bei älteren Kindern Morph. muriat. (0,001) oder versucht Chloralhydrat einzuflössen (0,5) oder den elastischen Katheter in die Luftröhre einzuführen; bei Säuglingen nimmt man seine Zuflucht zu künstlichen Athembewegungen durch Erheben und Senken der Arme, Beugungen und Streckungen des Rumpfes oder vorsichtige Schwingungen; wo diese Methode verweigert wird oder unthunlich erscheint, lässt man vorsichtig Chloroform auf einem Taschentuche inhaliren. Hat sich Schleim im Munde angesammelt, so öffnet man mit dem Finger den Mund, zieht die Zunge hervor und entfernt ihn. Nützen diese Eingriffe nichts, tritt Scheintod ein, dann mache man energische Belebungsversuche (Geisselungen, Friktionen etc.) und faradisire mit seitlich an den Hals gesetzten Electroden oder schreite unverzüglich zur Tracheotomie und gebe, wo sie verweigert wird, sofort Tr. Mosch., 4—10 gtt. ½—1stündig, oder Tr. Ambr. c. Mosch., 2—3mal täglich 5 gtt. auf ½ Kaffeelöffel Wasser.

## §. 9. Stimmbandlähmungen.

Die meist partielle, selten totale, den N. laryngeus sup. weniger oft als die vom N. recurrens versorgte Musculatur ergreifende Stimmbandlähmung kommt durch starke Gemüthserregung, cerebrale Processe, Degeneration und Zerrung der Wurzeln des N. vagus und accessorius (Syphilis, Apoplexie, Entzündung) oder degenerative Vorgänge in der Med. oblongat. (Bulbärparalyse, multiple Sklerose, Tabes) und in einer nicht geringen Zahl von Fällen durch periphere (neuro-myopathische und toxische) Erkrankungen der motorischen Nervenzweige und zugehörigen Musculatur zustande; oder sie schliesst sich an acute Krankheiten (Typhus abdom., Rheumatismus articul. acutus, Diphtheritis, Cholera), an chronische Kehlkopfkatarrhe, Ueberanstrengung des erkrankten Sprachorgans, bisweilen an Verletzungen und

Unterbindungen der Halsgefässe bei chirurgischen Operationen, wobei die motorischen Zweige des Vagus mit erfasst werden, oder an Tumoren und Neubildungen des Oesophagus und Halses (Lymphome, Carcinome, Struma), ausgedehnte Phlegmonen, Aortenaneurysma, Mediastinaltumoren und selten pleuritische und pericarditische Exsudate, welche Druck und Zerrung und Degeneration bedingen.

Prophylaxis.

Wo cerebrale Krankheiten Endprocesse specifischer Leiden sind, welche zum grossen Theil bei der nöthigen Sorgfalt ausheilen, muss man jeder Zeit die primären causalen Affectionen bekämpfen. Einmal acquirirte Syphilis bedingt lebenslängliche Beachtung seitens des Arztes und Patienten; machen sich Zeichen eines Recidives bemerkbar, dann muss durch längere Gaben von Kal. jodat. (1 Jahr lang, Zeissl), Schwefelbäder und Luftkuren sofort Abhilfe geschaffen werden; da schwächere und kachektische Patienten keine eingreifende Behandlung vertragen, so lässt man Jodeisen nehmen und zu Hause oder besser in Aachen, Kreuznach, Leuk Schwefelbäder anwenden. Meningitische Erkrankungen verlangen frühzeitige energische Ableitungen in Bädern, Einpackungen und locale kühle Umschläge (Eisbeutel auf den Kopf), um die Exsudation möglichst zu beschränken und die Ausbildung chronischer Residuen zu verhindern. Bei Neigung zu Apoplexie, bei Herz-, Lungen- und Nierenleiden, allgemeiner Athermatose der Gefässe halte man ängstlich jede Congestion nach dem Kopfe (Spirituosen), Gemüthserregung und geistige Anstrengung fern und beuge localen oder allgemeinen Blutstockungen vor. Zwar ist es eine schwere Aufgabe, exaltirten Personen Mässigung anzuerziehen, gewissenhafte und ernste Charactere schützt man aber oft durch Warnung und Verbot vor plötzlichen Gemüthsbewegungen, durch Verheimlichen oder schonende Mittheilung plötzlicher Todesfälle aus verwandten Familien, schwerer pekuniärer Verluste, verfehlter Spekulationen und häuslicher Unfälle.

Bei chirurgischen Eingriffen, Exstirpationen, Resectionen und Ligaturen am Halse denke man stets an die Isolirung des Recurrens, um ihn zu schonen, so weit es möglich ist. Halsgeschwülste müssen, so lange sie noch klein sind, Gegenstand der Behandlung sein.

Dem Missbrauch von Opium, Belladonna etc. und den chronischen Vergiftungen durch Arsenik und Blei bei industriellen Beschäftigungen muss zeitig durch Entziehung der Medikamente und durch Wechsel der Arbeit begegnet werden. Wo bei Katarrhen der Beruf jeder Schonung der Stimme entgegensteht, beugt ein längerer Urlaub und Aufenthalt im Gebirge oder an der See am besten vor.

Therapie.

Die Beseitigung der Lähmung hängt zunächst davon ab, ob die Ursache radical beseitigt werden kann. Liegt ein vorgeschrittener Krebs oder ein hochgradiges Struma bei einem Kachektischen oder ein inoperables Aortenaneurysma vor, so ist keine Heilung zu erwarten. Dagegen sind kleinere Tumoren und Neoplasmen zu exstirpiren oder durch Resection einzelner Kehlkopf- oder Halstheile frühzeitig zu entfernen, etwaige die Recurrensfasern constringirende Ligaturen zu lockern und zu erneuern. Die Erkrankungen des Centralnervensystems bieten ebenfalls vielfach kein Heilungsobject. Encephalitis mit ihren Folgezuständen, Bulbärparalyse, Tabes und multiple Sklerose werden durch Galvanisation (tägliche oder bei empfindlichen Patienten 2mal wöchent-

liche Sitzungen von 5—10 Minuten mit schwachem Strome), Bäder, Schonung und Ableitungsmethoden theilweise gebessert.

Syphilitische Erkrankungen gehen nach längerem Gebrauch von Kal. jodat. oder einem Cyklus von Einreibungen mit Ungt. cin. oder Sublimatinjectionen in Verbindung von Jodpräparaten zurück.

Struma, Lymphome, seltener Mediastinaltumoren kommen oft durch innere Gaben von Jod, Injectionen von Arsenik (Tr. Fowl. täglich 2 bis 5 gtt.) und Kern'sche Kataplasmen (P. sem. Sinap. 1:4 Sapon. virid. zum Brei angerührt und 4stündlich aufgelegt bis Röthe entsteht, dann die gerötheten Stellen mit Vaselin und Watte bedeckt) zur Rückbildung.

Bei leichten Katarrhen heilt Diaphorese und Insufflation von Adstringentien, vorsichtige Faradisation, Berührung der Stimmbänder mit der Kehlkopfsonde, auch seitliche Compression des Kehlkopfes an den oberen Schildknorpeln, vor allen Dingen Schonung der Stimme meist schnell die Paralyse oder Parese. Schwere Paralysen nach chronischen Katarrhen werden durch äusserste Schonung und regelmässige Behandlung gebessert; isolirte Muskellähmungen schwinden oft noch nach Wochen und Monate langer Faradisation [percutan, beide Electroden seitlich am Hals oder die eine am Halse und die andere im Nacken 3—5 Minuten lang oder exo- und endolaryngeale Applikation (Ziemssen)], indem lautes Sprechen während der Durchleitung des Stromes oder subcutane Injection von Strychnin. sulf. 0,003 täglich zu Hilfe kommt. Allgemeine Behandlung muss gleichzeitig eingreifen, wenn Anämie oder fehlerhafte Blutmischung bei den Patienten hervortritt, in Gaben von Eisen, Chinapräparaten und anderen Tonicis.

Die diphtheritischen Paralysen schwinden meistens langsam von selbst oder auch plötzlich. Kindern ungeduldiger Eltern injicirt man Strychnin. sulf. 0,001 in die Nackengegend (Henoch), giebt Eisenpräparate (Tr. Mart. acet. aeth., Limat. mart.) und verordnet Kleien- und Soolbäder oder faradisirt.

Bei hysterischen functionellen Lähmungen bringt ausser psychischer Diät, Roburantien, Ermuthigung, Vornahme anscheinend wichtiger therapeutischer Massnahmen und Anhalten zu regelmässigem lauten Sprechen und wirklichen methodischen Sprechübungen, energische Faradisation die beste Hilfe; auch Luftveränderung übt oft wunderbaren Heileffect. Meist ist der erste Erfolg ein bleibender, doch giebt es auch vielfach Rückfälle.

Bei der doppelseitigen Lähmung des M. crico-arytaenoid. postic. mit Erstickungsgefahr ist die Tubage (Schrötter) oder die Tracheotomie angezeigt.

---

## Krankheiten der Bronchen.

### §. 10. Bronchektasis, Erweiterung der Bronchen.

Die nach dem Aussehen als cylinder-, sack- und spindelförmig differencirten Ektasien der mittleren und kleineren Bronchen entstehen selten primär und ohne

wesentliche Erkrankungen des Lungengewebes (Biermer) in Folge mechanischen Druckes, in der Regel gehen schwere Erkrankungen der Bronchen mit Verlust der Elasticität und Widerstandsfähigkeit ihrer Wandungen und sich anschliessende Schrumpfung des Lungenparenchyms nach Ablauf interstitieller Processe voraus, so dass die erschlafften nachgiebigen Bronchen dem erweiternden Zuge des verkürzten, schwieligen, derben Gewebes folgen und das frühere Lumen vorübergehend oder dauernd einbüssen. Gesteigerter Innendruck (Secret und Husten) und Zug von aussen sind die massgebenden Factoren bei erkranktem Lungengewebe.

Acute Erweiterungen entstehen in höher gelegenen Partien der erkrankten Bronchen oder in benachbarten Bronchialen und Bronchen in Folge von Schwellung der Schleimhaut und Ansammlung des Secretes bei den Bronchitiden der Kinder, von denen die einfache chronische Bronchitis und die begleitende Bronchitis der Masern, des Keuchhustens, des Croup und der katarrhalischen Pneumonie in Betracht kommen. Der kindliche Organismus ist noch in regem Wachsthum begriffen, die Structurgebilde mehren und kräftigen sich noch und in kürzerer oder längerer Zeit nach Schwinden der Schwellung der Alveolen und anstossenden Bronchen und Aufhören des bei Glottisschluss den Experationsdruck im Bronchialrohr erhöhenden Hustens gehen die letzten Spuren der Bronchektasien vorüber. Auch bei Erwachsenen kommen sie in gleicher Weise nach vorübergehenden Bronchitiden, Stenosen der Bronchialzweige, acuten Hypostasen und resorbirbaren pleuritischen Exsudaten zustande und gehen ebenfalls nicht selten in Heilung über.

Anders gestaltet sich der Verlauf bei chronischen Erweiterungen nach ausgedehnten, Jahre lang dauernden Katarrhen im Greisenalter mit emphysematöser Lunge und schlaffer Respirationsmusculatur, nach chronischen Erkrankungen der Bronchen, Alveolen und interstitieller Entzündung und Induration bei den Pneumonokoniosen, nach parenchymatöser Schrumpfung im Verlaufe chronischer Pneumonien, tuberculösen Processen, halbseitigen pleuritischen Verwachsungen mit sich in die Lunge fortsetzenden Bindegewebszügen. Hier hat die Bronchialwandung ihre Structur gänzlich verloren; Hypertrophie, Wulstung und trabeculöse Degeneration, selten Verdünnung stagnirendes und faulendes Secret und ulceröse Flächen treten auf, welche ihrerseits wiederum Cirrhose und tuberculöse Degeneration der Lunge, Hypertrophie des rechten Herzens und Hyperämie im Venensystem begünstigen und den allgemeinen Kräfte- und Ernährungszustand reduciren.

## Prophylaxis.

Den acuten Bronchektasien des Kindes- und Mannesalters liegen, wie wir gesehen haben, Krankheiten zu Grunde, welche therapeutischen Eingriffen mehr oder minder zugänglich sind. Die Katarrhe zarter Kinder, welche sich beständig in schlechter Atmosphäre, ungesunder Wohnung und mangelhafter Pflege befinden, werden im Verlaufe abgekürzt und gebessert, sobald die Stubenluft kühl und wenig erwärmt, anstatt kalt und überhitzt, durch Schüsseln und Spreu feucht und frisch gehalten wird, und wenn der Körper durch rationelle Hautpflege (Abwaschungen, Soolbäder) und bessere Kost gekräftigt, den Katarrh durch antikatarrhalische Medikation, besonders Inhalationen und längeren Gebrauch von alkalischen Wässern, verliert. Bei Pertussis bringt Orts- und Luftwechsel schnell Aenderung, wenn das Krampfstadium erreicht ist; die viel gepriesenen Specifica, auch das moderne Antipyrin, stehen dagegen weit zurück. Die capillare Bronchitis erfordert öfter Emetica, um die zur Dilatation führenden Schleimmassen zu entleeren. Zur Sistirung der Infiltration und zur Förderung der Resorption sei man bei der katarrhalischen Pneunomie ausser auf frische Luft, gesunde Wohnung und kräftige Kost auf methodisch applicirte, feuchtwarme Einpackungen von zweistündlicher und später längerer Dauer bedacht.

Bei katarrhalischen Bronchitiden Erwachsener mit Neigung zu häufigen und anhaltenden Recidiven bekämpfe man ernstlich die Gleichgültigkeit gegen dies Leiden, halte die entsprechende Diät und das

hygienisch-diätetische Regimen inne und richte die grösste Sorgfalt darauf, diese Katarrhe zur Ausheilung zu bringen.

Die Hypostasen bei soporösen fieberhaften Kranken oder des marastischen Alters werden durch Roborantien, Excicantien und besonders warme Halbbäder mit kühlen Uebergiessungen günstig beeinflusst, indem die Circulation beschleunigt und die Respirationsfrequenz erhöht wird, die Alveolen sich mithin kräftiger entfalten und neuer Luft den Zutritt ermöglichen.

Sind Patienten in ihrem Gewerbe den Schädlichkeiten des feinkörnigen, makro- und mikroskopischen Staubes, scharfen ätzenden Gasen und heissen Luftdämpfen permanent ausgesetzt oder müssen sie in feuchter Atmosphäre gebückt arbeiten wie die Bergleute, so dass die Bronchialschleimhaut nicht bloss beständig gereizt, sondern auch die In- und Exspiration, kurz die Excursionen der Thorax ungenügend sind, dann entziehe man sie zeitweise mehrere Wochen im Jahre ihrem Berufe, kürze nach Möglichkeit die tägliche Arbeitszeit, halte auf Lungengymnastik und Turnen in freier Zeit, steigere die Ventilation und den Gaswechsel und conservire auf diese Weise die Elasticität der Gewebe. Schutzmasken sind anzulegen, die Arbeitsräume zu ventiliren, und die Atmosphäre, besonders bei Emphysematikern durch Sprengen feucht zu halten. Aengstlich meide man Erkältungen, welche Recidive der Katarrhe bedingen. An chronischer Pneumonie leidende Patienten schicke man wiederholt in das Gebirge oder an die See.

Therapie.

Die geringeren meist cylindrischen Ektasien in kindlichen Lungen, welche noch im Wachsthum begriffen sind, besitzen die grösste Tendenz zur Ausheilung, sobald die Causalleiden geschwunden, und genügen frische Luft, tägliche erfrischende Waschungen, tonisirende lauwarme Bäder, gute Nahrung und körperliche Bewegungen, wie Turnen, Schwimmen und Klettern, um Heilung herbeiführen.

Viel schwieriger gestaltet sich die Aufgabe, den auf chronischen Bronchial-Lungen- und Rippenfellleiden basirten Ektasien radical zu begegnen; hier kann die Hilfe nur darin bestehen, symptomatische Erleichterung zn schaffen. Zuerst gilt es, etwaigem Fortschreiten der Erweiterung entgegenzutreten. Wo Schädlichkeiten im Berufe, in der Umgebung, Lebensweise etc. liegen, muss ihnen abgeholfen werden. Der Kräftezustand ist zu heben durch stickstoffreiche Kost, Bewegung im Freien, körperliche Gymnastik, soweit es das Senium nicht verbietet, kräftige Klienten vertragen eingreifendere Kuren. Unter den Beschwerden, welche den Patienten mit wenigen Unterbrechungen beständig plagen, sind Husten, Auswurf und Dyspnoe am häufigsten. Einathmungen comprimirter Luft wird man versuchen und nach einiger Uebung namentlich Ausathmungen in verdünnter Luft längere Zeit üben lassen, so dass die Alveolen von der Residualluft entlastet, die Circulation in der Lunge gehoben und der Herzschlag kräftiger wird, die Cyanose und das Kältegefühl sich verliert. Die Expectoration des stagnirenden eitrigen Secretes ist schwierig, und erregen die Hustenanfälle oft Angstschweiss und Athemnoth. Die Last des übermässigen Sputums und die Zersetzung und Fäulniss der stockenden Auswurfsmassen fördert aber die Erschlaffung und zieht die Umgebung der

Bronchen in entzündliche Mitleidenschaft, so dass man unbedingt für Erleichterung des Auswurfes sorgen muss.

Bei trockenem Katarrh passt Ipecacuana und Senega mit oder ohne Narcoticis: P. Dover. 0,12, Apomorphin und Morphium in der bekannten Rossbach'schen Mischung.

Rp. Inf. r. Seneg. (10,0) 150,0
Tart. stibiat. 0,05
Tr. Op. benzoic. 5,0
Syr. Alth. 25,0
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Rp. Inf. r. Ipecac (0,5) 120,0
Liq. Ammon. anis. 5,0
Syr. Ipecac. 20,0
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Rp. Morph. muriat. 0,03
Apomorph. hydrochlor. 0,03—0,06
Acid. hydrochlor. dil. 0,5
Aq. dest. 150,0
M. D. in vitro nigro.
S. 2stündlich 1 Esslöffel.
(Rossbach.)

Rp. Apomorph. muriat. crystall. 0,05
R. Liquir. p.
Succ. Liquir. dep. āā 3,0
f. pilul. Nr. 50.
C. Lycop.
D. S. 1—2stündlich 1—3 Pillen.
(Jurasz.)

bei reichlicher Secretion sind die Ammoniakalien und Antimonialien in Verbindung mit Morphium geeigneter (Stib. sulf. aur. 0,03 Morph. muriat 0,01, 2stündl. 1 Pulver). Zeitweise wirken die Inhalationen von Alkalien (Natr. carbon. oder Natr. chlor. 1,0: 100,0) im Hause oder in Soolbädern und Gradirwerken, längerer Aufenthalt an der See vortheilhaft und bringen anhaltende Erleichterung in der Expectoration. Die ehemals gebrauchten Lösungen von Tannin und Alaun (0,5—1,0 : 100,0) stehen hinter ihnen zurück und schmecken schlecht. Oft beanspruchen die Patienten ein Medikament für den täglichen Gebrauch; empfehlenswerth sind dazu die Salmiak-, Emser- und Sodener Pastillen.

Tritt Dyspnoe ärger hervor, rasselt es stark auf der Brust und klagt der Patient über Erstickungsgefahr, dann reiche man den Kräftigen dreist Tart. stib. und Ipecac. als Brechmittel (Rp. Tart. stibiat. 0,15 P. r. Ipecac. Amyl. āā 2,5. Div. in p. aeq. Nr. III), den Schwachen setzt man aber Campher und Flor. benzoës hinzu und erleichtere durch reichliches Trinken den Brechakt oder, wo man Widerstand begegnet, greife man zu Theerräucherungen (1 Esslöffel auf eine heisse Ofenplatte zu giessen) und Inhalationen von Ol. Terebinth. rectificat. 1,0 : 100,0). Dann gelangen oft unter ängstlichem Würgen die Eitermengen stossweise und maulvoll nach aussen. Auch innerlich werden die Balsamica gereicht:

Rp. Balsam. peruv. 8,0
Gi. arab. 5,0
Aq. dest. 120,0
Syr. emuls. 20,0
f. emuls.
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Rp. Balsam. peruv. 6,0
Myrrh. 12,0
Extr. Opii 2,0
m. f. pil. Nr. 150.
S. 2stündlich 3 Pillen.
(Marcus.)

Macht sich nach mehreren heftigen Anfällen eine Pause von über wochenlanger Dauer fühlbar, so rathe man dem geschwächten Patienten zum Aufenthalt in einem Soolbade oder Höhenkurort und lasse wochenlang Weilbacher Schwefelquelle, Salzbrunner Kronen- oder Oberbrunnen oder Emser-Kränchen mit oder ohne Milchzusatz trinken, Molken- und Milchkuren gebrauchen.

Die chronische Tuberculose wird mit Kreosot, am besten in Milch (3mal täglich 5—8—10 Tropfen) bekämpft; oft steigert sich nach

längerem Gebrauch auffallend der Auswurf und der Appetit, doch geht man selten in den Dosirungen bis zur Intoleranz, wie Sommerbrodt verlangt, über, so dass Schweiss, Urin und der ganze Körper nach Terpentin duftet. Die Lippspringer Arminiusquelle fördert ebenfalls Appetit und Auswurf.

Wird der Auswurf fötide, dann inhalirt man Carbollösungen (1—2 Procent), Thymol

Rp. Thymol. 0,2
Solv. in spir. vin. q. s.
Aq. fervid. 200,0

oder Rp. Ol. Terebinth. gtt. VIII—XII auf 120,0 Wasser mit dem Zerstäuber, Siegle'schen Apparat oder der Curschmann'schen Maske, welcher letzte Apparat für schwache Patienten auch im Liegen zu gebrauchen ist. Uebrigens sorge man für frische Luft, mässige Temperatur in dem Zimmer und kräftige Nahrung.

Entstehen schliesslich Ulcerationen, Haemoptoe und Haemoptisis, so beruhige man zunächst den Patienten psychisch über die Blutung, lasse ihn sich absolut ruhig verhalten, den Husten unterdrücken, nicht sprechen und untersage alle Spirituosen, Kaffee und Thee. Die Nahrung, am besten Milch, sei kühl und werde schluckweise gereicht, dazwischen 1/4stündlich kleine Eispillen; auch lege man sofort Eisbeutel auf die kranke Seite bei stärkerer Blutung. Als innere Medication kommen Secale und Ergotin, Plumb. acet. mit Opium:

Rp. Ergotin 0,1
Sacch. alb. 0,5
f. pulv.
D. S. 1/4stündlich 1 Stück z. n., bis die Blutung nachlässt.

Rp. Inf. sec. cornut. 8,0—120,0
Acid. phosphor. 3,0
Syr. Cinnam. 15,0
D. S. 1stündlich 1 Esslöffel.

Rp. Plumb. acet. 0,05
Op. pur. 0,015
Sacch. alb. 0,5
f. p. D. t. dos. Nr. X.
S. 2stündlich 1 Pulver.

bei stärkerer Blutung Acid. sklerotin. 0,4: Aq. dest. 10,0 (v. Ziemssen), in 2—3maliger subcutaner Injection am Tage (s. Lungenblutung), und bei heftigem Hustenreiz wiederholte Morphiumgaben in Anwendung.

## §. 11. Bronchostenose, Verengerung der Bronchen.

Die Bronchostenosen haben intra- und extrabronchiale Ursachen und beschränken sich auf einen oder einzelne grössere Bronchen oder befallen viele kleine und kleinste Verzweigungen. Die intrabronchialen Stenosen sind mechanischen Ursprungs, indem Fremdkörper (Knochenstückchen, Zähne, Perlen, polypöse Reste bei Exstirpationen) das Lumen verstopfen, oder entzündlichen Ursprungs, so dass Schwellung der Schleimhaut, Schleim, Eiter und andere zellige Elemente den Verschluss bedingen (acute und chronische Bronchitis, capillare Bronchitis, croupöses Exsudat). Dagegen verschliessen von Aussen Tumoren in der Lunge oder ihrer Umgebung und pleuritische Exsudate das Lumen der Bronchen (vergrösserte Bronchialdrüsen, Mediastinaltumoren, Carcinom).

Prophylaxis.

Fast täglich hört man von verschluckten Fremdkörpern. Entweder gelangen sie im unbewussten Zustande bei Soporösen oder bei

Gesunden im Schlafe in die Luftwege, indem der Schluck- und Schlingakt mangelhaft erfolgt und oft recurgitirender Mageninhalt in den Kehlkopf hinabfliesst, oder zufällig infolge Unachtsamkeit, wie nicht selten das künstliche Gebiss, welches vor dem Schlafengehen nicht aus dem Munde genommen wird, in den Larynx sinkt oder während der Mahlzeit Knochenstückchen, Gräten etc. in der Hast mit anderen Speisen verschluckt werden oder bei der Exstirpation von Kehlkopfstumoren der kaustischen Schlinge oder der quetschenden Zange kleine Bröckel und Partikel entschlüpfen. Das Verschlucken von Fremdkörpern kann demnach zum grossen Theil durch Vorsicht vermieden werden. Man entferne lockere Zähne zeitig, nehme das künstliche Gebiss und Obturatoren des Gaumens Abends aus dem Munde und überlasse die endolaryngealen Operationen von Polypen kunstgeübter Hand. Der Inhalt der Speisen werde genau durchmustert und jeder feste Körper gesondert. Als Spielzeug taugen für Kinder kleine verschluckbare Gegenstände durchaus nicht und sind ihren Händen, welche so gern danach haschen, stets zu entziehen. Der protrahirte Bronchialkatarrh hat besonders bei Säuglingen und Kindern bis zum 5. Jahre lebensgefährliche Bedeutung und beuge man dem Ausbruch nach Kräften vor, schütze die Kinder vor Erkältung und Durchnässung, stumpfe durch graduelle Abhärtung die Empfindlichkeit ab und halte auf diätetische Pflege und antikatarrhalische Behandlung, sobald der Katarrh sich festgesetzt hat. Pleuritische Entzündungen sind in ihrer Entwicklung durch Bettruhe und Antiphlogose frühzeitig zu hemmen, damit der die Lunge comprimirende Erguss nicht zur ausgedehnten Ausbildung kommt.

Gegen leukämische und scrofulöse Drüsentumoren im Mediastinum gehe man bei dem Beginn ihres Wachsthums bereits durch Jodpräparate, Sol. Fowl. und Adelheidsquelle energisch vor.

Therapie.

Ist es möglich, das Grundleiden sei es entzündlicher Natur oder ein Fremdkörper in kürzerer oder längerer Zeit zu beseitigen, dann trachte man danach, diese Indication zunächst zu erfüllen. Die chronischen Katarrhe und schweren capillaren Bronchitiden erfordern Bettruhe, zeitweise Emetica, Darreichen von Expectorantien (Ammoniakalien, Apomorphin., Senega) und besonders Inhalationen von alkalischen Lösungen, wozu sich ausser Kochsalz und kohlensaurem Natron (1,0 : 100,0) Selters, Emser Kränchen und Sodawasser eignen, sobald Verständniss und guter Wille bei den Kleinen vorhanden ist. Durch Eindringen des Sprayregens verflüssigt sich der verstopfende Schleim und wird allmählich durch krampfhafte Hustenstösse nach aussen befördert. Den gleichen Erfolg hat das längere Trinken alkalischer Mineralwässer, Emser Viktoriaquelle, Salzbrunner Oberbrunnens, Vichyer Wasser mit Milch oder Molken oder allein. Zur Ableitung und Abkürzung des Processes reibe man schwächere Kinder öfter mit feuchtwarmem Tuche ab, packe kräftigere methodisch in feuchte Tücher ein oder bade sie täglich einmal (25 ° C. 5 Minuten).

Bei Fremdkörpern dürfen Brechmittel nur dann verordnet werden, wenn sie klein sind, sonst liegt die Gefahr nahe, dass sich der Gegenstand bei dem Herausschleudern in die Stimmritze festsetzt und augenblickliche Erstickungsnoth verursacht. Stets muss man desshalb auf

die Tracheotomie vorbereitet sein, um den durch einen Hustenstoss gelockerten und den Kehlkopf verschliessenden Körper sofort entfernen zu können. Die hochgradige Athemnoth bei Verschluss eines grösseren Bronchus lindert man am schnellsten durch Morphium; sonst ist der Arzt gegen die Suffocationsanfälle machtlos.

Die selten vorkommenden syphilitischen Ulcerationen mit beginnender Narbenbildung werden specifisch durch Jodkalium geheilt.

Pleuritische Exsudate sind nach der Entfieberung durch die Punktion zu entleeren, damit die Bronchen durch Resorption und Expectoration von ihrem Inhalte schnell befreit werden und die collabirten Alveolen sich von neuem entfalten.

Hat der Brechinhalt durch Mitführen infectiöser Keime Fremdkörperpneumonie erregt, dann verfährt man wie bei der gewöhnlichen Pneumonie Anfangs antiphlogistisch durch Setzen von Schröpfköpfen oder Auflegen einer Eisblase, verabreicht bei schmerzhaftem Athem Narcotica, greift aber zu Excitantien Campher, Flor. benzoës und Wein, sobald Collaps eintritt. — Gegen bösartige Neoplasmen, Carcinom und Aneurysmen fehlt jede Therapie.

## §. 12. Bronchitis acuta, der acute Bronchialkatarrh.

Gleich dem Katarrh der sichtbaren Schleimhäute beginnt der acute Bronchialkatarrh mit Röthung und Schwellung der Schleimhaut, zu denen später Secretion tritt; doch ist er meist gefährlicher, besonders für das Kindes- und Greisenalter, weil er sich leicht auf die Bronchiolen fortsetzt und zur lobulären Pneumonie mit Atelektase und Bronchialstenose führt. Als Ursache für den primären Katarrh begegnen wir von neuem den bekannten Einflüssen, welche so oft die Entzündung der oberen Luftwege verschulden. Obenan stehen unstreitig die Erkältungen, welche sich nach kalten, nasskalten und rauhen Winden, nach plötzlich umschlagender Witterung und veränderter Windrichtung mit wechselndem Gehalt der Atmosphäre an Feuchtigkeit und Trockenheit, nach partieller oder allgemeiner Durchnässung und Abkühlung, zu frühem Ablegen der Winter- und Unterkleider einstellen und nach Rossbach's experimentellen Ermittlungen auf plötzliche Anämie der Bronchialschleimhaut mit nachfolgender andauernder venöser Hyperämie und Secretion, vielleicht auch auf unbekannte mykotische Einwirkungen zurückzuführen sind, worauf zweifellos das gehäufte Auftreten im Frühjahr und Herbst hindeutet. Dann besteht in vielen Fällen unstreitig eine Disposition bei anämischen und scrofulösen Kindern, Reconvalescenten, schwächlichen Constitutionen im mittleren und höheren Alter, in der Dentition bei Säuglingen und schliesslich im widerstandslosen Greisenalter, wo locale Gewebsverhältnisse mitspielen, so dass bereits nach geringfügigen Anlässen der Katarrh zum Ausbruch kommt. Zu dritt gehören die Inhalationen von vegetabilischem, pflanzlichem und mineralischem Staub, scharfen Gasen und Dämpfen, und das Eindringen fremder Körper in die Bronchialschleimhaut hierher. Nicht zu läugnen dürfte schliesslich die Ansteckung durch Kuss und Taschentuch oder Aufenthalt in gemeinsamem engen Raume sein, wo das flüchtige der Luft beigemischte Contagium Gelegenheit zur Uebertragung findet.

Secundär findet er sich gern bei Nasen-, Rachen- und Kehlkopfskatarrh durch Fortsetzung des katarrhalischen Processes in die Tiefe ein, leicht nach venöser Stase bei Herzklappenfehlern, Emphysem, sonstigen Lungenerkrankungen oder mit grosser Vorliebe bei Säuferdyskrasie, Syphilis, Arthritis nodosa, Morb. Brightii und chronischen schweren Krankheiten, welche die Patienten längere Zeit zur Rückenlage zwingen, und mit grösster Regelmässigkeit im Verlaufe von Infectionskrankheiten, Masern, Pertussis, Typhus abdominalis und Scarlatina.

Prophylaxe.

Wenn die Erkältung bei gewissen Personen stets Lungenkatarrhe

erzeugt und man zugleich eine Disposition, welche sich in blasser, schlaffer Haut, scrofulösem Habitus, Appetitlosigkeit und leichtem Frost ankündigt, wahrnimmt, dann gilt es zuerst, durch Abhärtung die Verweichlichung zu vertreiben, den Körper durch zeitgemässe Bekleidung vor rauher Witterung und plötzlicher Abkühlung zu schützen und durch tonische Mittel, besonders hydriatische Methoden zu stärken. Frische Luft und kühle Temperatur herrsche Tag und Nacht, Sommer und Winter im Wohn- und Schlafzimmer. Man lasse die Kleinen, ½- und 1jährigen Kinder nur ins Freie tragen oder fahren, nachdem man vorsichtig Thermometer und Hygrometer geprüft hat. Man gewöhne sie aber nicht aus reiner Zärtlichkeit oder aus Unverstand an zu warme und dicke Federbetten und Unterkleidung und erachte nicht Wolle als einzig weise gewählten directen Bekleidungsstoff des Körpers. Aeltere Kinder hüte man nicht zu ängstlich vor rauhem, nassem und kühlem Wetter; jedoch sorge man nach Durchnässung und Abkühlung sofort vor eingetretenem Frost für schnelle Erwärmung. Eine gewisse nicht zu rigorose oder principielle, hygienische und diätetische und hydriatische Erziehung beugt zweifellos manchem Katarrh vor! Die individuelle Resistenzfähigkeit gegen Temperatureinflüsse erhöhen namentlich Waschungen, Abreibungen, Halbbäder mit Ueberguss, stets nach Dauer, Temperatur und Intensität bei verschieden empfindlichen Kindern zu modificiren. Das erste Lebensjahr, in welchem der kindliche Körper oft noch Wärmezufuhr bedarf, eignet sich noch nicht zur Abhärtung mit angreifenderen Kuren; kurze feuchte Abreibungen Abends sind nach dem ersten Vierteljahr bei nicht zu schwachen Säuglingen schon am Platze. Auch mit der Temperatur des Badewassers gehe man im Laufe der zweiten Hälfte von 28° auf 26—25° C. herab. Doch ordne man ein gewisses regelmässiges Verhalten an und halte auf leichte Wäsche, frische Luft 15 bis 18° C., nicht zu enge Kleidung und lockere Bettdecken. Auch die nächsten Jahre erfordern besondere Vorsicht im Uebergange zu kühlerer Temperatur; schwache elende und welke Kinder müssen vorerst körperlich gekräftigt und von besserer Säfte- und Blutmischung durchströmt und erwärmt werden.

Dyskrasien, Scrofulose und Rachitis, Syphilis und Gicht mit besonderer Neigung zu Katarrhen sind Jahre lang specifisch zu behandeln unter strenger Berücksichtigung der Kost und dann nach den Grundsätzen der Abhärtung zu gewöhnen.

Der üblen Gewohnheit vieler Mütter und Kinder, sich bei jeder Begegnung durch den Kuss zu nahen und zu begrüssen, folgt oft ebenso leicht die Ansteckung auf dem Fusse nach als bei Gebrauch desselben Taschentuches, welches der mit Katarrh Behaftete benutzt hat.

Gegen die grosse Zahl der Inhalationskatarrhe kann nur die Gewerbehygiene Abhilfe und wirksamen Schutz verleihen, wenn ihre Forderungen an Ventilation der Arbeitsräume, Feuchthalten der Atmosphäre, Abschluss der staubigen Luft und persönliche Schutzvorrichtungen Berücksichtigung finden. Man belehre Töpfer, Steinhauer, Kürschner, Fellhändler, Grubenarbeiter etc. über die Gefahren, welche ihr Gewerbe ihnen bringt und suche, wo die Mittel dem Einzelnen zum Erwerb von Schutzapparaten und Vorrichtungen fehlen, durch Association Verbesserungen zu schaffen. Vielfach muss andererseits die verbesserte

Gewerbetechnik in den Fabriken, Gruben und Hüttenwerken Abhilfe und Schutz bringen.

Patienten, welche in Folge venöser Stockungen zu Bronchitiden prädisponirt sind, verlangen Berücksichtigung des Grundleidens. Ausser geregelter Lebensweise und körperlicher Kräftigung sind die Krankheiten des Herzens und der Lunge specieller Behandlung zu unterwerfen, so weit sie durchführbar ist.

Therapie.

Obschon ein frischer Bronchialkatarrh für das kräftige jugendliche Alter unbedenklich ist und durch einmalige Erregung reichlicher Transpiration im Dampfbade, durch Bettruhe und Schonung oftmals coupirt und nach wenigen Tagen geheilt wird, so erfordert der erkrankte Säugling, das Kind, der altersschwache Greis und der Candidat der Phthis. pulmon. die umsichtigste diätetische und medicamentöse Behandlung.

Die Säuglinge gehören unbedingt in das Bett und erhalten frühzeitig ein Vomitiv, sobald die Athmung wesentlich beschleunigt ist und dyspnoische Geräusche gehört werden. Die älteren Kinder dürfen sich im Zimmer und auf dem Sopha aufhalten, werden leicht zugedeckt und athmen Tag und Nacht frische, mässig temperirte Luft. Man durchbreche die noch vielfach übliche Meinung, dass frische Luft Zugluft sei und schade. Ist die Stubenluft trocken, dann feuchte man sie an durch Aufstellen von Schüsseln unter das Bett und Sprayen in der Umgebung der Lagerstätte, namentlich bei diffuser Bronchitis; dagegen lasse man nie die Stuben feucht aufwischen oder gar waschen, in welchen die Patienten liegen.

Als Diät empfiehlt sich Milch, Milch mit Brustthee, Fleischbrühe und Ei, als Getränk Milch mit Selters. Kräftigere Kinder fessele man nicht zu lange an das Bett und die Stube, sobald der Katarrh nachlässt, sondern schicke sie bei günstigem Winde und warmer Witterung kurze Zeit täglich in das Freie, da in der Wärme die Schleimhaut erschlafft und der Katarrh leicht hartnäckiger wird, in der frischen Luft aber die Patienten durch Sauerstoffaufnahme gekräftigt werden. Das Kind und der Greis bedarf der regelmässig dargereichten Kost, besonders bei längerer Dauer des Processes (Grippe). Wein wird nicht gut vertragen.

Die medicamentöse Behandlung berücksichtige stets die Constitution des Patienten, da derartige kleine Nachhilfen die Kur beschleunigen und die schnelle Wiederkehr verhüten. Anämischen, scrofulösen, hereditär syphilitischen oder secundär syphilitischen Patienten gebe man gleichzeitig Eisen, Leberthran, Jodeisen und Calomel. Vollsaftige Individuen, welche wenig Bewegung suchen und üppig leben, mögen am frühen Morgen einige Gläser Carlsbader oder Marienbader Brunnen trinken und geregelte Lebensweise führen.

Im Beginne des Katarrhes, während dessen die Secretion gering und das Gefühl der Trockenheit, der Kitzel und Hustenreiz vorwiegt, bringt dem Patienten das Trinken warmen Thees (Lindenblüthe, Flieder), Limonaden und sonstigen Mischungen von Milch mit Zuckerwasser oder Sodawasser, Citronensaft mit warmem Wasser ohne Zusatz erregender Spirituosen, schnell Linderung durch Erregung der Schleim- und Schweissdrüsen; doch trinke er sie nie zu heiss und in übergrossen Quantitäten,

zumal wenn der Körper heiss ist und schon transpirirt, da sonst die Congestion auf der Schleimhaut leicht unnöthig gesteigert wird. In gleicher Weise wirkt das Einathmen feuchtwarmer Dämpfe schleimiger Decocte (Eibisch etc.) oder alkalische Lösungen (Sol. Natr. chlor., Sol. Ammon. chlorat. 1,0:100,0); indessen vertragen viele Patienten die aus der Nähe kommenden heissen Dämpfe nicht und klagen über Steigerung der Schmerzen, für diese eignet sich der kalte Spray mit dem Zerstäuber von Tröltsch besser. Leichtes Spannen auf der Brust mässigt man durch feuchtwarme Abreibungen, spirituöse Mischungen oder feuchte Einpackungen, deren Dauer durch das Gefühl des Behagens bestimmt wird.

Steigert sich der Husten und wird der Auswurf eitrig und reichlich, dann genügen oft alkalische Säuerlinge wie Selters, Sodawasser und Giesshübler Brunnen und die üblichen Alkalien und Ammoniakalien (Ammon. chlorat., Ammon. carbon., Liq. Ammon. anisat.) allein oder mit Ipecacuana und Senega, bei Kindern Vin. stibiat., Sulf. aurat. Gegen krampfhaften Hustenreiz nützt ausserordentlich Apomorphin sowohl bei Kindern (0,001—0,005 pro die) als bei Erwachsenen, denen man noch Morphium hinzufügt, oder P. Dover, Aq. Lauroc. Extr. Hyoscyam. in einer alkalischen Mixtur oder mit einem Infusum der Brechwurzel oder Senegawurzel. Zu stärkeren Ableitungsmitteln hat man nur Anlass zu greifen, wenn der Brustschmerz mehr hervortritt, etwa zu Senfpflastern, Einreibungen und trockenen Schröpfköpfen. Zeitweise verordne man ein kräftiges Laxans, Calomel. Jalap. Sacch. āā 0,5; namentlich bei korpulenten Patienten erntet man Dank, wenn durch Entleerung des Unterleibes die Athmung freier wird.

Besondere Aufmerksamkeit erfordert die bei Kindern so häufige capillare Bronchitis, welche durch Verstopfung der Bronchiolen und Alveolen der Luft den Zutritt abschneidet, die Blutcirculation, den Gaswechsel und die Aufnahme von Sauerstoff hindert und Kohlensäure im Blute anhäuft; Athemnoth, Hinfälligkeit und Suffocationsanfälle, bei sehr marastischen Kindern, denen derartige Reaktion fehlt, schneller Verfall, sind im Kindesalter, Appetitmangel und grosse Schwäche mit Athemnoth im Greisenalter die Folge. Nie versäume man, schon im Beginne der Erkrankung die Umgebung auf den Ernst derselben aufmerksam zu machen, damit nicht durch Leichtsinn eine neue Erkältung und ein frischer Nachschub eintritt. Höhere Temperaturen als 39,0° C werden am besten durch feuchtkalte Einwicklungen (20—25° C.) mit kurzer Dauer von 5—10 Minuten, Lakenbäder und kühle Halbbäder mit Uebergiessungen bekämpft, weil sie indirect zugleich auf den Krankheitsprocess wirken, die Dyspnoe mindern und durch den Reiz der Kälte zu tiefer Athmung und Entfaltung der Lunge beitragen. Nur im Nothfalle gebe man Chinin. sulf., Antipyrin und Antifebrin, von den ersten beiden Mitteln etwa so viel Decigramme, als das Kind Jahre alt ist, von dem letzten etwa die Hälfte. Blutentziehungen sind mit Recht verlassen bis auf diejenigen Fälle von plethorischen robusten Erwachsenen, bei denen in Folge von Blutüberfüllung das rechte Herz zu erlahmen droht; hier passt der Aderlass. Die Schmerzen werden durch Senfpapiere oder in Senfwasser (½—2 Esslöffel Senf auf 2 Liter Wasser) getauchte Leintücher beseitigt. — Bei stärkerem Rasseln auf der Brust, bei stürmischer und oberflächlicher Athmung muss sofort ein Brechmittel (Vin. stibiat., Cupr. sulf., P. r. Ipecac 0,25—0,5) gegeben oder

Apomorphin muriat. 0,01:10,0 Aq. dest. ½—2 Spritzen injicirt werden; wenn das Brechmittel nicht wirkt oder wenn hochgradige Schwäche besteht, dann übergiesse man sofort Kopf und Rücken kalt in warmem Bade. Ueberhaupt denke man früh daran, Reizmittel wie Wein, kräftige Bouillon und Ei, Kindern und bei drohendem Collaps Erwachsenen Wein (Champagner), heissen Punsch, Moschus und Campher (1:4 Ol. Amygdal. subcutan. ½stündlich 1 Spritze), auch Campher mit Aether:

Rp. Camphor. trit. 0,5
Aeth. sulf. 10,0
D. S. ¼stündlich 10 Tropfen auf Zucker.

Rp. Moschi 2,0
Ammon. carbon. 1,0
Aq. dest. 10,0
Spir. vin. rect. 30,0
Ol. Menth. pip. gtt. II.
D. S. 2stündlich 10 Tropfen in Wein.
(Silbermann.)

zu geben. Häufiges Aufnehmen beruhigt die Kinder und öfterer Lagenwechsel verhütet Bildung von Hypostasen.

Höchst nachtheilig zeigen sich für den kindlichen Organismus im Allgemeinen die Narcotica, namentlich zur Unzeit gebraucht zur blossen Beruhigung; nur so lange keine Spuren von hoher Schwäche bestehen, darf Aq. Lauroc., Extr. Hyoscy. 0,001—0,005 als Zusatz dienen. Ihre Anwendung schadet leicht durch Erschlaffen der Schleimhaut und Ansammlung des Sekretes und Herabsetzen der Reaktionsfähigkeit des Organismus.

## §. 13. Bronchitis chronica, chronischer Bronchialkatarrh.

Erheblich sind die pathologischen Veränderungen, welche die Bronchen im Verlaufe des sich meist über das ganze Leben mit wenigen Unterbrechungen hinausziehenden Katarrhes erleiden, so dass nicht nur die Schleimhaut grau und graubraun verfärbt und serös durchtränkt und das submucöse Bindegewebe sammt der Musculatur verdickt, wulstig und höckerig erscheint, sondern dass sich sogar das ganze Bronchialrohr mehr oder minder erweitert und schliesslich ein starrwandiges Aussehen gewinnt. Auch bei der chronischen Bronchitis hat man die seltenere idiopathische von der secundären oder symptomatischen häufigeren Form, der Begleiterin der chronischen Lungen- und Herzkrankheiten, zu unterscheiden.

Für die primäre Bronch. chronica bilden häufige wiederholte Erkältungen, Vernachlässigungen des acuten Katarrhs und die steten Recidive, ferner die beständigen, täglich Jahr aus Jahr ein die Schleimhaut insultirenden Inhalationen von industriellen und gewerblichen Emanationen, Staub, Gas und Dampf die häufigste Ursache. Der einfache Katarrh hat desshalb eine so schwere Bedeutung für den Organismus, weil er die Ausbildung der schwer heilbaren Bronchialektasien, des Emphysems und der Dilatation und Hypertrophie des rechten Ventrikels bedingt. Der secundäre Katarrh ist überhaupt regelmässiges Symptom von Emphysem und Herzfehlern und meist Folge von Gefässerkrankungen, chronischen Lungen- und Rippenfellentzündungen und Dyskrasien (Scrofulose, Syphilis, Arthritis chron., Nephrit. chronica, Alcoholismus chronicus, Diabetes, Scorbut).

Prophylaxis.

Da nur leichte und jugendliche Formen des Katarrhs bei grosser Schonung und sorgfältiger Behandlung, wie wir später sehen werden, zur Heilung zu gelangen pflegen, so müssen um so mehr bei Zeiten die Ursachen ins Auge gefasst werden, welche das Einwurzeln des acuten Katarrhes verschulden. Dazu gehört zunächst, dass man jede acute katarrhalische Erkrankung, sobald sie protrahirten Verlauf zeigt, nicht gleichgültig auffasst, sondern diätetisch und medicamentös behandelt,

sei es auch mit Opferung angenehmer Passionen wie des Rauchens und Trinkens und unter materiellen Verlusten durch Schonung und zeitweises Aufgeben der täglichen Arbeiten. Den steten Recidiven durch Erkältung beugt man am sichersten durch Abhärtung in der Weise, wie wir sie bereits öfter auseinandergesetzt haben, vor: der Patient, welcher Neigung zu katarrhalischen Affektionen besitzt, schütze sich jeder Zeit möglichst vor nachtheiligen Witterungseinflüssen kalter, feuchter und wechselnder Luft, gehe z. B. bei erhitztem Körper nicht leichtsinnig an die frische Luft oder in das kalte Bad und trinke und rauche selbst nicht, noch besuche er rauchige Locale. Achtsamkeit auf die Schwankungen der Temperatur und die vorherrschende Windrichtung und Tragen passender Kleidung zur Zeit des Wechsels der Jahreszeiten, im Frühjahr, Herbst und auch Sommer, gewährt vielfach Schutz. Neigt der Körper sehr zum spontanen Transpiriren, schwitzt er bei dem blossen Gehen oder bei geringer Arbeit, dann entblösse man sich nicht unnöthig, trage Sommer und Winter Unterkleider in wechselnder Dichte und Dicke und kühle sich stets allmählich ab.

Oeftere Recidive, zumal wenn sie von Kehlkopfleiden begleitet werden, mahnen den Patienten, mag er Geschäftsmann sein wie er wolle, ernstlich, dem Fortschreiten des Leidens bis zur Unheilbarkeit durch kürzere oder längere Entziehung aus der schädlichen Umgebung den Boden radikal zu entziehen.

Schwer lässt sich allerdings im Arbeiterstande den Einwirkungen des Staubes und anderer Schädlichkeiten der Weg in die Athmungswege versperren, da die Arbeitsräume davon erfüllt sind und die üblichen Masken und Respiratoren vielfach wegen des Erhitzens der abgesperrten Luft oder aus Gleichgültigkeit bei Seite gelegt werden; das grösste Hinderniss liegt aber darin, dass die so nothwendige Niederlegung der Arbeit bei den Meisten die Existenz gefährdet. Die Masken bedürfen jeder Zeit sorgfältigster Pflege und Reinlichkeit, wenn sie ihren Zweck erfüllen sollen. Industrielle Bestrebungen dürfen bei dem Erwerb und dem materiellen Interesse nie die Gesundheit der Arbeiter vergessen; reine feuchte Luft, gut functionirende Ventilation, ausreichende Badevorrichtung und Abhalten der bekannten Schädlichkeiten im Arbeitsraume müssen zu den ersten hygienischen Anforderungen erhoben werden.

Bei Corpulenz und Disposition zu Fettansatz ändre man die bisherige Lebensweise, lasse Mässigkeit und Regelmässigkeit im Essen und Trinken obwalten und körperliche Anstrengungen an die Stelle der Völlerei, der Bequemlichkeit und der Arbeitsscheu treten. Namentlich mindere man das Maass der Spirituosen, des Bieres und Weines und des Fleischquantums. Oertel'sche Grundsätze, viel Bewegung und wenig Flüssigkeit, präge man dem Plethoriker als Lebensregel ein, halte ihn zu täglichen häuslichen Verrichtungen wie Graben, Sägen, Holzspalten oder Uebungen am Ergostaten und Ruderapparaten an oder bilde ihn zum Sportsmann des Reitens, Wettfahrens, der Jagd und des Bergsteigens aus. Alljährliche Mineralwasserkuren müssen da aushelfen, wo ärztlicher Wille an Energielosigkeit oder Gleichgültigkeit des Patienten scheitert.

Bei anhaltenden Stasen im kleinen Kreislaufe, bei Cyanose, Auf-[illegible] der Halsvenen und Kurzathmigkeit, besonders bei incompen-

sirten Herzklappenfehlern und Emphysem beseitigt oftmals Regulirung des Herzschlages durch Digitalis und Entlastung des Unterleibes durch Laxantien die den Katarrh begünstigende Hyperämie für längere Zeit.

Therapie.

Da der chronische Katarrh ein ausserordentlich hartnäckiges Leiden ist, welchem in der grössten Mehrzahl andere schwere Leiden zu Grunde liegen und welches bei längerem Bestehen wiederum neue Erkrankungen entstehen lässt, so muss der Arzt um so energischer bestrebt sein, noch nicht verschleppte Katarrhe zur Heilung zu bringen. Wo dagegen die Erkrankung sich bereits festgesetzt und schwere pathologische Veränderungen der Gewebe bedingt hat, sind die Beschwerden, welche nur in Intervallen schwinden, gross und hartnäckig, auch zeitweise sehr quälend und erfordern dringend symptomatische Behandlung, welche sich glücklicher Weise als diätetische, rein medicamentöse, climatologische und balneotherapeutische mannichfach gestaltet.

Der Erkrankte schone sich unbedingt im Berufe, soweit es irgend angeht und entziehe sich den der Krankheit zu Grunde liegenden Ursachen. Vor allem meide er jede neue Erkältung, halte sich bei rauher Witterung im Zimmer, im hohen Alter während eines grossen Theiles des Winters, und sorge nach Kräften für klimatische Verhältnisse in seinen gewöhnlichen Aufenthaltsräumen, welche er sitzend, liegend oder gehend bewohnt. Die Temperatur sei nicht zu kühl, betrage meist 15—18° C; das Alter bevorzugt gleichmässige Wärme, besonders in der Nacht; doch sei sie nicht zu trocken, da sie den Hustenreiz steigert, sondern werde durch Wasserdämpfe abwechselnd feucht erhalten. Der Kräftige fahre mit den feuchtkalten Waschungen früh und Abends wie bisher fort, so lange nicht acute Erscheinungen und neue Erkältungen hinderlich sind.

Wenn es die Verhältnisse gestatten, entziehe sich der Patient den wechselnden Witterungsverhältnissen des Nordens im Winter, suche den Süden auf, die Riviera oder selbst das Etschthal und, wenn er ganz schwach ist, Nervi, Venedig und Pisa, wo beständiges, warmes und feuchtes Klima vorherrscht, gehe im Sommer in das geschützte Gebirge oder an die See, wo er staubfreie, gleichmässige Luft und Schutz vor der Unruhe des bewegten Lebens findet. Wiederholte Kuren versprechen nicht bloss Linderung, sondern auch Heilung. Der trockene Katarrh verliert seine Reizbarkeit, die Secretion wird lockerer und die Expectoration leichter, der ganze Körper wird gestärkt und neu belebt. —

Stets halte er den Mund geschlossen, athme nur durch die Nase und wähle schützende, aber nicht erhitzende Kleidung. Die Aengstlichkeit vieler Mütter, ihren Kindern 4—5 Oberkleider über das Hemd und die wollene Unterjacke zu ziehen, wirkt erschlaffend. Dagegen muss der schwächliche Körper Sommer wie Winter Leinen- und Flanellunterjacken tragen, am besten Sommers Netzjacken ohne Aermel. Nie sei die Kost entziehend, sondern reichlich und kräftigend. Wein ist gestattet, namentlich dem Greise mit Dyspnoe und schlaflosen Nächten, sonstige Spirituosen sind verboten. Eine Ausnahme betrifft die Vollsaftigen, denen magere, vegetabilische und herabgesetzte Kost und wiederholtes Trinken, besonders im Frühjahr, von mehreren Gläsern

der Glaubersalzwässer Morgens 4—6 Wochen lang zu empfehlen ist. Die Kochsalzmineralbrunnen von Kissingen und Homburg passen für Stubenhocker, denen weniger die Spuren der Corpulescenz anhaften.

Die medicamentöse Behandlung bekämpfe zunächst das Grundleiden, welches in constitutioneller und dyskrasischer Anomalie den Katarrh bei Anämie, Skrofulose, Syphilis, Rachitismus, Gicht und Morb. Brightii unterhält. Eisen, Calomel und Jodpräparate, Diuretica und Bäder müssen gebraucht werden.

Leichte trockene Arten des Bronchialkatarrhes, welche meist in den grösseren und mittleren Bronchen jugendlicher Patienten ihren Sitz haben, mit spärlicher Sekretion verlaufen und mehr Winters bei rauher Witterung und Kälte hervortreten, verlangen nur zeitweise Milderung des Hustenreizes, des Brustschmerzes und der Athembeschwerden durch vereinzelte Dosen der leichteren Expectorantien (Ammoniakalien und Alkalien) und der Narcotica, besonders die Inhalationen der alkalischen Lösungen von Natr. carbon. und Natr. chlorat. 1,0 : 100,0. Dagegen muss der anstrengende, trockene, stets reizende, meist von Emphysem herrührende Katarrh, dessen besonderer und hartnäckiger Vertreter der Katarrhe sec Laennec's ist, durch die Inhalationen von Natr. bicarbon., Ammon. chlorat. (1—2,0 : 100,0 mit narkotischen Zusätzen) und Aq. Lauroc., Morphium, Apomorphin., P. Dover. lange Zeit bekämpft werden. Sehr wirksam sind die alkalischen Säuerlinge oder alkalisch-muriatischen Wässer von Selters, Ems, Bilin, Giesshübel, Vichy, Neuenahr und Salzbrunnen, welche um so lieber genommen werden, als der Patient leicht bei der langen Dauer die Medicamente überdrüssig wird.

Bei Steigerung der Secretion, bei Zunahme des eitrigen Auswurfs und Athembeschwerden oder Suffocationszuständen greife man dreist zum Vomitiv (Tart. stibiat 0,05 P. r. Ipecac. 1,5, in part. tres) bei Kräftigen und lasse Salmiakmixturen, Goldschwefel, Tannin (0,1) mit Extr. Op. 0,02, Apomorphin. mit Morphium und die kratzenden Expectorantien (Ipecac. und Seneg.) mit Zusatz eines Narcoticums (Extr. Hyoscy., Lactuc. Cannab.) nachnehmen. Sehr beruhigend wirkt für kurze Zeit das zu leichter Transpiration führende P. Dover. in Dosen von 0,15 3stündlich bei Exacerbationen.

Aehnlich verfährt man bei den verschiedenen Abarten des einfachen Katarrhes, der Bronchitis chron. serosa und Bronchoblennorrhoe, wo der Auswurf oft die Menge eines Liters in 24 Stunden übersteigt, welche meist aus den Bronchiektasien und dilatirten und hyperämischen Bronchen bei Lungenemphysem stammt. Zur Inhalation wird Alaun und Tannin, ferner Liq. ferr. sesquich. in 1procentiger Lösung empfohlen, leider steht der Erfolg ebenso wie bei den Alkalien hinter den Erwartungen zurück. Will der Arzt den Patienten befriedigen und an sich fesseln, dann wappne er sich mit grösserer Receptur, damit er dem scheinbar unwirksamen Mittel ein anderes substituiren kann. Empfehlenswerth sind:

Rp. Ammon. chlorat. 5,0
Tart. stibiat. 0,03—0,1
Aq. dest. 120,0
Tr. benzoic. 10,0
Elix. e Succ. Liquir. 10,0
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Rp. Tannin. 0,05
Extr. Op. 0,025
oder:
Stib. sulf. aur.
Extr. Hyoscy. āā 0,03
P. Dov. 0,12
Sacch. alb. 0,5.

Rp. Stib. sulf. aurant. 0,03
Morph. muriat. 0.01

Rp. P. r. Ipec. 0,02
Stib. sulf. aur.
Extr. Bellad. āā 0,025
Sacch. alb. 0,5

Rp. Extr. Cannab. ind. 1,0
Extr. Belladonn. 0,5
Alcoh. absol.
Glyc. āā 5,0
D. S. 3stündlich 15 Tropfen.

Rp. P. r. Ipecac.
P. fol. Digit. āā 1,2
Op. pulv. 0,5
Extr. Helen. 5,0
f. pil. Nr. 60.
D. S. 3stündlich 2 Pillen.

Bei der Bronchorrhoe sind die harzigen und balsamischen Stoffe m gebräuchlichsten:

Rp. Terebinth. rect. 10,0
D. S. 3mal täglich 5 Tropfen in Milch oder caps. gelat.

Rp. Myrrh. 15,0
Sacch. alb. 60,0
D. S. 4mal täglich 1 Theelöffel.

Rp. Tr. Eukalypt. 30,0
1—2 Theelöffel 3stündlich.

Rp. Bals. Copaiv.
3mal täglich 30 gtt.
(Armstrong.)

Rp. Balsam. peruv. 5,0
Gi. res. Myrrh. 10,0
Extr. Op. 2,0
f. pil. Nr. 120.
S. 3mal täglich 3 Pillen.

Rp. Myrrh. pulv. 5,0
Kal. carbon. 1,5
Aq. Menth. crisp. 240,0
Ferr. sulf. cryst. 1,0
Sacch. alb. 15,0
D. S. 4mal täglich 1 Esslöffel.
(Griffith'sche Mixtur.)

Nach Rossbach hemmt Atropin sulf. 0,001 2mal täglich am besten die Secretion, dem bei nie fehlendem Hustenreiz Morphium nachgegeben wird. Beide Mittel vereinigt folgende Verordnung:

Rp. Atrop. sulf. 0,015
Morph. muriat. 0,1
P. r. Ipecac. 0,5
P. et. succ. Liq. āā 1,2
f. pil. Nr. 25.
D. S. 3stündlich 1 Pille.

Inhalationen von Theer werden in der Weise ausgeführt, dass man mehrere Male am Tage eine Theerlampe 10 Minuten lang in einem engen Zimmer anzündet oder wiederholt Theer theelöffelweise auf eine heisse Platte ausgiesst oder durch directes Anzünden des Theeres Dämpfe erzeugt, sie fördern oft Unmengen Secret zu Tage.

Die grossen Schmerzen auf der Brust, in den Hypochondrien und der Lebergegend sucht man durch äussere Hautreize wie Vesicantien, Schröpfköpfe und Ol. Croton. (2,0: Glycerin 25,0), auch das ehemals in hohem Rufe stehende Liniment von Stokes (Ol. Terebinth. 100,0 Acid. acet. 15,0, Vit. ov. I., Aq. Rosar. 75,0, Ol. Citri, bis zur Erythembildung einzureiben) zu mindern. Ganz vorzüglich ist die erleichternde Wirkung eines von Zeit zu Zeit gereichten Laxans, besonders Carlsbadersalz in genügender Dosis, welches die stockende Circulation des kleinen Kreislaufes und Pfortadergebietes entlastet.

Gegen die Athemnoth, welche sich zeitweise zu Asthmaanfällen steigert, erweisen sich Tr. Lob., Tr. Quebrach. (theelöffelweise) etc. selten hilfreich; am schnellsten hilft ein Brechmittel, wenn es der Zustand des Patienten erlaubt und Morphium (subcutan), auch Chloralhydrat oder Jodkalium, wenn die Bronchialmusculatur ergriffen ist. Nicht

selten lindert die pneumatische Therapie an transportablen Apparaten (Waldenburg) oder eine grössere Zahl kurzer Sitzungen im pneumatischen Cabinet die Dyspnoe, obwohl die schwärmerische Begeisterung früherer Zeit ihre Befriedigung in dieser Methode nicht findet.

Die fötide Bronchitis, welche sich durch Zersetzung und Eindringen von Fäulnisserregern in die Bronchektasien, Cavernen und von Gangrän und embolischem septischen Infarct befallenen Lungenpartien entwickelt und sofort durch den penetranten Geruch und abundanten Auswurf ankündigt, verlangt dringend Beseitigung. Anwendung finden Inhalationen von Ol. Terebinth. rect., welches zu 10 Tropfen auf siedendes Wasser gegossen oder durch die nach Muster der Spritzflasche konstruirte Terpentinpfeife eingeathmet wird, Lösungen von Carbolsäure (1—2 Procent) mittels der Curschmann'sche Maske oder, wo Carbol nicht vertragen wird, von Thymol (1,0:1000,0 alle 2 Stunden 10 bis 15 Minuten lang). Ferner muss das Sputum sofort in ein Gefäss mit Kohlenpulver oder Carbolzusatz und Verschluss entleert werden. Zum inneren Gebrauch dient Terpentin wiederum, Natr. benzoic. 10,0:150,0 und Carbolsäure, etwa in folgender Form:

Rp. Acid. carbol. liquef. 1,0
Aq. dest.
Aq. Menth. pip. āā 60,0
Syr. cort. Aur. 20,0
D. S. 1stündlich 1 Esslöffel.

Um aber die Putrescenz direct zu hemmen, wird Chinin, Creosot und empirisch Plumbum aceticum empfohlen; doch ist der Nutzen zweifelhaft.

Schliesslich hat der Arzt die Aufgabe, den Allgemeinzustand nicht zu vernachlässigen. Bei allen Formen des chronischen Bronchialkatarrhes müssen Darm- und Nierenthätigkeit überwacht werden. So manche Klage über Vollsein und Oppression schwindet mit der Obstruction, welcher leicht durch die Kost und Zusätze von Obst, Pflaumen und Honig abzuhelfen ist, mit der Regulirung des Herzschlages bei incompensirten Herzfehlern, nach der gewaltsamen Expectoration durch ein Vomitivum. Der Kräftezustand verdient jeder Zeit Berücksichtigung. Gemischte Kost, besonders mit säuerlichen Zusätzen bereitete Speisen werden der einseitigen Fleischkost vorgezogen. Roburirende (Chinin, Eisen) und excitirende Mittel müssen dem Verfall und der Herzschwäche, welche sich in hydropischen Schwellungen ankündigen, frühzeitig steuern. —

Schon im diätetischen Theile wurde die Climatotherapie als Hauptmittel für die Genesung betont. Zweifellos schwindet mancher nicht zu alte, inveterirte Katarrh, wenn der Aufenthalt in den südlicheren Kurorten während der Wintermonate ein wiederholter und mehrjähriger ist. Für schwächere Constitutionen wählt man Pisa, Madeira und Palermo, für kräftigere die Riviera di levante und di ponente, Orte an denen trockenes Klima, warme oder feuchtwarme Luft in grösster Gleichmässigkeit vorherrscht, an denen der Winter um Wochen kürzer als im Norden, der Patient während der grössten Zeit im Freien sitzen kann und durch wenig Regentage an das Zimmer gefesselt wird. Nie kehre der Kurgast direct von dem Süden in die nordische Heimat zurück, sondern halte sich noch einige Wochen an den Uebergangsstationen Südtirols auf; Gries, Bozen und Meran zeichnen sich

aus durch erwärmte Alpenluft, Windstille, trockenes Klima, wenig Niederschläge und geringe Feuchtigkeitsgrade. Patienten mit ganz trockenem Katarrh oder sehr reichlichem Auswurf fühlen sich im Sommer am wohlsten an der See oder auf der See; selbst alte Emphysematiker erholen sich dort. Nicht gleichwerthig sind, aber einen Ersatz gewähren den Unbemittelten die geschützten Sommerfrischen unserer waldreichen Gebirge; auch sie bringen durch die frische staubfreie Luft, durch den Schutz von Winden und die mehr gleichmässige Temperatur den Erholung Suchenden Linderung.

Ohne Ersatz sind die werthvollen Resultate der Balneotherapie. Gesunde Luft, geregelte Lebensweise, Schonung, körperliche und geistige Ruhe unterstützen zweifellos den Gebrauch der verschiedensten Mineralwässer; gar oft tritt auffallende Besserung ein, sobald der Patient einige Wochen an der Quelle den Brunnen trank, welcher zu Hause nicht den gewünschten Erfolg hatte. Dahin gehören die Säuerlinge und alkalischen Mineralwässer: Ems, Giesshübel, Bilin, Neuenahr, Vichy, Weilbach, Luhatschowitz, deren Wässer als Getränk oder mit Milchzusatz genommen werden; ferner die Kochsalz-Schwefelquellen, die salinischen und erdig-alkalischen Mineralwässer. Eine gewisse Wahl muss der Arzt treffen bei der grossen Auswahl. Für Schwächlinge mit schwerlöslichem Katarrh bestimmt man Ems (auch für Gichtiker), Obersalzbrunn, Gleichenberg und Neuenahr. Soden rühmt man gute Erfolge bei Scrofulose nach. Für korpulente, an Ruhe und üppige Lebensweise gewöhnte Patienten eignen sich Karlsbad, Marienbad und Tarasp, für bereits reducirte derartige Constitutionen Kissingen und Homburg. Für Arthritiker, Syphilitiker und scrofulöse Individuen kommen die Schwefelquellen (Weilbach, Nenndorf, Baden und Aachen) in Anwendung. Die erdigen Wässer Lippspringes und Inselbads, auch die Soolbäder Ischl und Reichenbach nützen den Katarrhen der Phthisiker, da sie ausser durch Trinkkuren auch durch Inhalation die Mineralien den Schleimhäuten direct zuführen.

Für unbemittelte Kranke mit bereits geschwächtem, heruntergekommenem Körper, welche das Haus nicht verlassen können, aber sich ebenfalls einer Kur unterziehen möchten, eignen sich zur Kräftigung im Frühjahr und Sommer Milch- und Molkenkuren, weniger Trauben- und Kräuterkuren. Heute ist es nicht mehr nothwendig, ein bestimmtes Bad wie Reinerz zu diesem Zwecke aufzusuchen, sondern jede Sommerfrische und jeder Luftkurort producirt selbst oder offerirt diese Stoffe als Kurmittel.

## §. 14. Croup der Bronchialschleimhaut.

Der als Infiltration mit Nekrose der Schleimhaut characterisirte Croup befällt selten primär die Bronchen als Croup ascendens, sondern entsteht meist secundär als Fortsetzung des diphtheritischen Processes der Nase, des Rachens und Kehlkopfes. Abweichend von dem Ausgange des frühen Todes ist der seltene Uebergang des acuten in einen chronischen Zustand.

Prophylaxis.

Da die Erfahrung lehrt, dass hinfällige, zu Bronchialkatarrhen disponirte Kinder auch leicht an Croup erkranken, so sucht man durch

abhärtende Methoden diese Disposition zu bekämpfen. Andererseits vernachlässige man nie einen protrahirten Kehlkopf- und Bronchialkatarrh, entziehe die Kinder der Luft bei wechselnder Temperatur und Regenwetter, da sich gar oft nach einer neuen Erkältung in jener Zeit der einfache Katarrh in Croup umwandelt. Dem secundären Croup der Bronchen lässt sich schwer vorbeugen bei der Unzuverlässigkeit der Therapie gegen den primären Croup des Kehlkopfes. Man inspicire öfter die Mandeln, den Rachen und die Nase, um Erkrankungen schnell zu sehen und behandeln zu lassen.

Therapie.

Hat der Arzt die Ueberzeugung genommen, dass idiopathischer, oder was oft leichter ist, secundärer Croup in den Bronchen besteht, dann suche man äusserlich durch kalte Umschläge oder Eisblase und eine energische Schmierkur und innerlich durch das empirisch empfohlene Jodkalium in Dosen von 1—3,0 pro die dem Processe Einhalt zu gebieten. Des Versuches werth sind die Inhalationen von Kalkwasser mit gleichen Theilen Wasser. Die bald auftretenden stenotischen Erscheinungen werden selten durch ein Brechmittel oder durch Uebergiessungen in warmem Halbbade gemindert. Meist kommen Excitantien bald an die Reihe (Wein, Campher, Flor. benzoes), da der zunehmenden Stenose rapide Asphyxie folgt.

## §. 15. Asthma bronchiale, Asthma nervosum, Bronchialkrampf.

Das nervöse, weder mit Erkrankungen der Bronchen, noch des Lungenparenchyms, noch des Herzens in causalem Zusammenhang stehende bronchiale Asthma verläuft unter den höchst characteristischen Krankheitssymptomen hochgradigster Dyspnoe, mühsamer pfeifender Athmung mit kurzer Inspiration und erschwerter langgezogener Exspiration und Aufblähung der Lunge bei Tiefstand des Zwerchfelles, über deren Pathologie, essentielle Natur und Ursachen trotz lebhafter Discussion in den letzten Jahren noch keine einheitliche Auffassung herrscht. Zwar legt man heute den ehemals angeschuldigten Charkot-Leyden'schen Krystallen und den Curschmann'schen Spiralen, welche auch bei andern Affectionen gefunden werden, keine speciell ätiologische Bedeutung mehr bei, aber darüber streitet man, ob tonischer Krampf der Musculatur in den kleinen Bronchen und tonischer Krampf des Zwerchfelles (Trousseau) oder nervös congestive Schwellung und Exsudation der Bronchialschleimhaut (Fräntzel) resp. Bronchiolitis exsudativa den Luftzu- und Austritt zwischen grösseren Bronchen und aufgeblähten Alveolen erschwert. Es ist ein Unterschied zwischen idiopathischem und secundärem Asthma zu machen. Das erstere weniger häufige wird durch Druck auf den N. vag. accessorius, sei es in seinen Ursprungsstellen im Gehirn oder in den peripherischen Fasern (Lymphdrüsen, Struma, Tumoren) und durch Reizung von im Blute circulirender Harnsäure und Harnstoff (chron. Arthritis und Urämie) veranlasst, scheint aber auch in Familien mit Disposition zur Nervosität erblich zu sein. Weit häufiger kommt die secundäre Form nach Inhalation irritirender Gase und Gerüche und direct die Bronchialschleimhaut belästigender Staubes (Kohlenpulver, mineralischer und Blüthenstaub) und bei Schwellung derselben durch chronische Katarrhe (wiederholte Erkältungen, Anstrengungen, Masern, Keuchhusten) zur Beobachtung. Auch hat man in jüngster Zeit vielfach auf reflectorischem Wege das Asthma entstehen lassen und entstehend gefunden, indem von Reizen entfernter Organe, adenoiden Wucherungen in der Nase und dem Rachen, des Kehlkopfes oder des Unterleibes, des Darmes und besonders der Gebärmutter Asthmaanfälle ausgelöst werden.

Prophylaxe.

Gegen die cerebrale Reizung des Nervenstammes wird man weni

ausrichten können, wenn Anlage und Erblichkeit vorliegt; dagegen sind Tumoren und gutartige Anschwellungen, insofern sie zugänglich gemacht werden können, zu exstirpiren oder durch Jodpräparate zur Resorption zu bringen. Zeigt sich in Familien Neigung zur Verweichlichung, zu Katarrhen und hysterischem Wesen, so dringe man auf Abhärtung, tägliche laue und kühle Abreibungen und Bäder und gebe zu strenger körperlicher und geistiger Beschäftigung Anleitung. Nahrhafte Fleischkost verdränge die bei Hysterischen beliebten Suppen. Allgemeine Erregbarkeit bessert sich nach längerem Gebrauch von Bromkalium (Abends 2,0) und hydro-electrischer Behandlung. Spricht sich bei einer Person die katarrhalische Disposition und Anlage zum Asthma aus, so meide sie die rauhen Ost- und Nordostwinde, ebenso die feuchtkalten Westwinde bei dem Wechsel der Jahreszeiten, hüte das Zimmer nach stärkerer Erkältung, trage längere Zeit wollene Unterkleider und lege sie nie plötzlich, sondern allmählich im Frühjahr ab. Das zarte Kindes- und Greisenalter trage leichte Unterkleider, wenn sich nach jeder Erkältung langwieriger Katarrh anschliesst, Sommer und Winter. Feuchte Stuben, feuchte, dumpfe und kalte Schlafstuben müssen mit trockenen hellen Zimmern vertauscht werden. Zur Vermeidung der Recidive wechsele der Wohlhabende den Aufenthaltsort, gehe in das Gebirge oder an die See oder suche Soolbäder auf. — Ueberanstrengung des Sprachorgans bei Lehrern, Predigern etc. bedingt längere Schonung. Verursacht die tägliche Beschäftigung staubige und gröbere Luftverunreinigung, so bediene sich der Arbeiter der Respiratoren und ähnlicher Schutzapparate. Wo Idiosynkrasie gegen Ipecacuaha, Veilchen und Kaffee besteht, umgeht man ihren Gebrauch und Geruch.

Hautausschläge bei Dyskrasien, arthritische Diathese etc. behandle man zeitig; dem Ausbruch der Urämie beuge man durch reichliche Milchdiät, Diaphoretica (Pilocarpin subcutan) oder Drastica vor.

Von den in den letzten Jahren so sehr betonten, aber hinsichtlich ihrer Häufigkeit und Bedeutung überschätzten Nasen- und Rachenerkrankungen verdienen weniger die Polypen als Hypertrophien des submucösen Gewebes als Reizpunkte bei gesunden Individuen Berücksichtigung. Immerhin kann in einer Reihe von Fällen die Galvanocaustik und Cauterisation mit Chromsäure unter Cocainbenutzung vorbeugend wirken (s. Rhin. chron.) Plethoriker müssen Diätfehler umgehen, früh Abends vor dem Schlafengehen essen, mehr flüssige als feste und schwer verdauliche Speisen und keine hitzigen Getränke geniessen, vor allen Dingen nie den Magen überladen.

Bei den Frauen spielt der Genitalapparat mit seinen vielfachen Knickungen, Verlagerungen, katarrhalischen und parenchymatösen Erkrankungen eine grosse Rolle. Geschwüre sind durch Berücksichtigung der Ursache und Caustica (Milchsäure, Zinkchlorid 10—50 %), leucorrhoische Ausflüsse durch extra- und intrauterine Behandlung (Cupr. sulf., Jodoform), Verlagerungen durch Reposition und Pessarien zu heben. Der innige Zusammenhang zwischen den Genitalien und dem Nervensystem tritt immer wieder hervor, wenn er auch zeitweise überschätzt wurde; die schwächenden Einflüsse der Absonderungen, die stetige Beunruhigung des Gemüthes und die durch die Erkrankung veranlassten Störungen im Berufe wirken prädisponirend für Nervenzufälle.

Therapie.

Da der Anfall den Patienten ausserordentlich quält, ängstigt und erschöpft, die Umgebung alarmirt, und da die öftere Wiederkehr desselben an Stelle der vorübergehenden dauernde Lungenblähung, chronisches Emphysem und schwere Katarrhe im Gefolge hat, so besteht die nächstliegende Aufgabe darin, zunächst den Anfall zu coupiren. Schnell öffne man das Fenster, lasse frische Luft in das Zimmer, lege beengende Kleider ab, entferne grelles Licht, entlaste durch heisse Hand- und Fussbäder, heisse Umschläge und Senfpflaster auf die Brust und Schenkel die stockende Circulation des kleinen Kreislaufes und lasse alsbald eine Tasse starken schwarzen Kaffee (2 Loth: 1 Tasse) zur Anregung der Herzaction und der natürlichen Transpiration trinken. Kleine Eispillen und kleine Stückchen von Fruchteis stillen den quälenden Durst und die Trockenheit im Rachen.

Von allen empfohlenen und medicamentösen Mitteln stehen obenan die Narcotica, unter ihnen wiederum das Morphium, welches am promptesten in subcutaner Injection an der Brust (0,015—0,02) wirkt; ihm hat Biermer das Chloralhydrat in Gaben von 1,0—2,0 und Lazarus die Combination von Chloralhydr. mit Jodkalium (āā 1,0) an die Seite gestellt, deren hässlicher Geschmack am besten durch Milch verdeckt wird. Ausserdem verdient bei anhaltenden wiederholten Paroxysmen die halbe Chloroformnarkose angewandt zu werden, ohne dass man sich durch den Anblick des mühsam athmenden, blassen und geschwächten Patienten beirren lassen darf.

Hört man laut klingende Rasselgeräusche und stösst das Narcoticum auf Widerwillen, so löst, vorausgesetzt dass auffallende Schwäche und atheromatöse Gefässerkrankung fehlt, ein kräftiges Emeticum meist schnell den Krampf durch gewaltsame Entleerung zäher Schleimmassen. Andere wenige zuverlässige Mittel übergehe ich, erwähne nur noch den inducirten Strom (Electroden an beide Seiten des Halses), dem Schäffer gute Erfolge nachrühmt.

Da sich gewöhnlich der Anfall über Minuten und Stunden hinauszuziehen pflegt, ehe vollständige Ruhe und Gleichmässigkeit in dem Athemtypus wiederkehrt, so kommen noch eine Reihe externer Hilfsmittel in Betracht. Von jeher sind Inhalationen verschiedener Art bei Laien und Aerzten im Gebrauch, die aber wegen ihrer geringen Zuverlässigkeit im Ansehen gewechselt haben. Bei leichten Katarrhen der Bronchen nützt bisweilen Pyridin (5,0 in eine Schale zu schütten und eine halbe Stunde einzuathmen) oder Amylnitrit zu 4—5 Tropfen (auf einem Taschentuch), auch Terpentin- und Ammoniakdämpfe (Salmiakgeist), bei Schwellung der Nasenschleimhaut Pinselungen mit Cocain. Oft gewöhnt sich der Patient während der Recidive an bestimmte, nach seiner Ansicht zuverlässige Räucherungen und Dämpfe verbrennender Strammonium- oder Belladonnablätter und des Salpeterpapieres (in einer Untertasse oder Maske) oder raucht mit Vorliebe Cigarren von Strammonium- und Tabakblättern (gleiche Theile), deren in die Luftwege bei tiefen Athemzügen gelangende Dämpfe Husten und Expectoration erregen und auch wohl die gereizte Schleimhaut leicht narkotisiren.

Nach glücklich überstandenem Paroxismus tritt die zweite Auf-

gabe an den Arzt heran, die Wiederkehr der ängstlichen Stunden zu verhüten. Eine causale Therapie mit dauerndem Erfolge wird selten möglich sein. Wo sich wirkliche Reizpunkte in der Nase, an dem Rachen, dem Gaumen und den Mandeln oder in dem Kehlkopf in Gestalt einer Wucherung, Hypertrophie, Nekrose und Exostose ermitteln lässt, da entferne man sie galvanocaustisch, mit dem scharfen Löffel oder caustischen Mitteln. Bei Fettleibigkeit mit träger Verdauung regle man streng die Diät, entziehe den die Congestion der Schleimhäute begünstigenden Alkohol, dringe auf eine Carlsbader Kur an Ort und Stelle oder entfette nach den von Oertel aufgestellten Grundsätzen mit Vorsicht, besonders unter Anregung zu körperlicher Arbeit, wozu das eigene Haus mit seinen vielfachen Vorrichtungen wie Sägen, Tragen, Fahren, Graben, Reiten, Schwimmen, Velocipedfahren, ebenso passende Gelegenheit als der theure Ruderapparat oder der Ergostat bietet. Indigestionen und Aufblähungen des Darmes begegnet man schnell durch reichliche Irrigationen von 1—2 Liter warmes Wasser oder 1/2 Liter kaltes Wasser und feuchte Leibbinden.

Gynäkologische Leiden werden nach specialistischen Principien in Angriff genommen unter Berücksichtigung allgemeiner Indicationen, Anämie, Neurasthenie, Hysterie.

Bei Hautkrankheiten und Asthma (Eichhorst) und neurasthenischem Asthma erweist sich Sol. Fowl. nach längerem Gebrauch von Nutzen (3 mal täglich 5—8 Tropfen nach dem Essen). Auch der allgemeinen Diätetik widme man Sorgfalt und Aufmerksamkeit. Man bessere die hygienischen Verhältnisse, lasse den Patienten bei offener Thür schlafen, verlasse unbedingt feuchte Wohnungen und kräftige den Körper durch einen Luftwechsel und längeren Aufenthalt an der Riviera, im Gebirge oder an der See, je nachdem es die Jahreszeit erlaubt. Vorzüglich eignet sich eine gut geleitetete Anstalt für Lungenkranke.

Lässt sich keine örtliche oder entfernte Ursache ermitteln, so wird man in einer grossen Reihe von Fällen, so unwissenschaftlich dieser Weg auch ist, der Empirie folgen müssen. Am zuverlässigsten wirkt, wenn Katarrhe der Luftröhren, trockene Rasselgeräusche und geringer Auswurf bestehen, das schon von Trousseau und zuletzt von Sée empfohlene Jodkalium in Dosen von 1—3,0 täglich:

Rp. Kal. jodat.
Tr. Lobel. āā 10,0
Extr. Op. 0,1
Aq. dest. 180,0
D. S. 2stündlich 1/2 Esslöffel.

Trousseau empfahl ferner Belladonna in folgender Weise:

a) eine 10tägige Kur von Pillen.

Extr. Belladon.
P. Belladon. āā 0,01
f. pil. d. t. dos. Nr. 30.
S. Am 1.—3. Abend 1, am 4.—6. Abend 2, am 7. bis 10. Abend und Tag 4 Pillen.

b) eine nachfolgende 10Tages-Kur von Terpentin (3mal täglich 1 Esslöffel Syr. Terebinth.).

c) 10 Tage langes Rauchen von Arsenikcigaretten.

d) Nachträglich 20 Tage langes Einnehmen von Cort. Chin. Calisay. (täglich 4,0) in schwarzem Kaffee.

und Lebert in hartnäckigen Fällen:

Rp. Chinin. muriat. 4,0
Acid. arsenicos. 0,06
Atrop. sulf. 0,03
Extr. Gentian. 4,0
f. pil. Nr. 60.
D. S. täglich 1—4 Stück z. n.

Wenig Erfolg habe ich von dem Natr. nitros. 2,0 : 100,0 3 mal täglich 1 Theelöffel und der Tr. Quebracho 3 mal täglich in Schleim gesehen.

Wesentliche Beihilfe (Leyden) leisten jeder Zeit die Inhalationen von Natr. bicarb. und Natr. chlorat. 1,0 : 100,0, bei schweren Katarrhen am besten in den Salinen (Soden, Rheme, Nauheim) selbst, in vortheilhafter Weise vereinigt mit einer Trinkkur vom Emser Kränchen oder Viktoriaquelle. —

Gegen die Folgen der acuten Aufblähung der Lunge wendet sich erfolgreich die pneumatische Therapie am Waldenburg'schen oder ähnlichen Apparaten mit wochenlanger Uebung und Ausdauer, anfangs mit Ausathmen in verdünnte Luft beginnend und später zum Einathmen verdichteter Luft und schliesslich zu beiden Athmungstypen übergehend.

---

## Lungenkrankheiten.

### §. 16. Lungenemphysem.

Der acuten Aufblähung der Lunge, welche wir bereits bei der Bronchitis und dem Asthma nervosum kennen lernten, steht die dauernde Erweiterung der Alveolen, das Emphysem pulmon. gegenüber, bedingt durch Schwund des interalveolären Gewebes, Usur der alveolären Septa, Obliteration der Capillaren und Verlust der Elasticität des Lungengewebes. Partiell wird der Unterlappen in den vorderen und seitlichen und die Lungenspitze mit Vorliebe ergriffen, im hohen Alter erkrankt meist die ganze Lunge. Die schweren Complicationen, die secundäre Hypertrophie des dilatirten rechten Herzens, der Ausfall der obliterirten Lungencapillaren, spätere Stasen in den verschiedensten Organen des Unterleibes, Gefässerkrankungen, gestörter Gaswechsel rufen so bedeutende nutritive Störungen im Organismus hervor, dass er trotz langer Dauer dem progressiven Leiden schliesslich erliegt, um so früher als sich Tuberculose entwickelt.

Primär wird es selten bei individueller, schwächlicher und erblicher Anlage, bei dem Keuchhusten und im Senium als Altersatrophie beobachtet; ungleich häufiger und in der Regel begegnet man jedoch dem im Gefolge von chronischen Katarrhen, Pneumonokoniosen, schweren und anstrengenden Berufsarbeiten, asthmatischen Anfällen, chronischen Rippenfell- und Lungenkrankheiten, anderen chronischen Leiden (Kropf, habituelle Obstipation) entstehenden secundären Emphysem.

Stets geht eine Erkrankung der Alveolen voraus, ehe vermehrter Zug bei der Inspiration oder vermehrter Druck bei der erschwerten Exspiration unter Benutzung der Brust-, Hals- und Bauchmusculatur den Inspirationszustand der Lungenbläschen zum permanenten macht.

Prophylaxis.

Da der Arzt meistens zu spät die Entwicklung des Emphysems

bemerkt, erst dann, wenn der Brustkorb nach den verschiedensten Dimensionen ausgedehnt zu werden lange begonnen hat, die benachbarten Organe aus ihrer Lage verdrängt sind und die compensatorischen Hilfsmittel der Respiration, welche sonst sich durch ihre eigene Elasticität vollzieht, und die Musculatur stärker hervortritt, so gilt es hauptsächlich, in frühester Zeit Disposition und causale Krankheiten zu bekämpfen. Schwachbrüstige Personen sollen einen Beruf wählen, in welchem die Lunge nicht übermässig angestrengt, vorzeitig müde und schwach wird. Für sie ist ein Stand vortheilhafter, wo der gesamte Körper in Anspruch genommen und die Lunge nur angeregt wird, ohne einseitig Inspiration oder Exspiration oder beide kurze Zeit und intensiv zu forciren. Wo bereits ältere Geschwister schon Kurzathmigkeit zeigen, ist die Wahl des Berufes doppelt ernst zu nehmen; anstrengende, mit Inhalation schädlicher Stoffe verbundene und häufige Erkältungen herbeiführende Beschäftigung taugt nicht. Zu Musikern, Glasbläsern, dem Lehrer- und Militärstände eignet sich ein kurzer, gedrungener Körperbau mit Plethora in keiner Weise. Plethora verlangt zwar reichliche Beschäftigung, Bewegung, Mässigkeit in Speise und Trank, aber keinen übermässigen Gebrauch der Respirationsorgane, welcher auf die Lunge erschlaffend wirkt. Das Männerturnen, Schwimmen und Reiten, Zimmergymnastik, Bergsteigen und Velocipedfahren stärkt bei Büreaukraten die Brustmusculatur, steigert den Exspirationsdruck, entleert und entlastet die Lungenbläschen von der Residuallast, mehrt die geschwächte Lungencapacität und steigert die Elasticität, welche bei der nach vorn gebückten Körperhaltung, den kurzen Inspirationszügen und der ungenügenden Exspiration von ihrem ursprünglichen Masse einbüsst.

Den Berg- und Hüttenarbeitern, kurz den Arbeitern der Grossindustrie, den Müllern, Steinhauern und kleinen Gewerben, welche täglichen Schädigungen der Luftröhren und Katarrhen ausgesetzt sind, gebe man Schutzmasken vor das Gesicht, nicht bloss die Nase, sorge für hygienisches Regimen in den Arbeiterstätten und gewähre bei hochgradigen Katarrhen zeitweise Schonung. Der Keuchhusten mit seinen tiefen Einathmungen und heftigen, krampfhaften Ausathmungsstössen bei halb oder ganz verschlossener Glottis, wodurch ein Theil der Exspirationsluft in die Lungenspitzen gepresst wird, werde durch Antipyrin, Belladonna, Inhalationen von Salicyldämpfen und Luftwechsel in seiner Dauer gekürzt und baldigst geheilt.

Bei Disposition zu Schleimhauterkrankungen nach Erkältungen, bei regelmässiger Wiederkehr der Winter-, Frühjahrs- und Herbstkatarrhe und bei schlaffer, welker Haut, dringe man auf Abhärtung und lasse Unterkleider im höheren Alter tragen, wenn Abhärtungsprincipien keinen Anklang finden. Bei Pleuritis denke man zeitig an den Eintritt des compensatorischen Emphysems, stärke den Körper durch eine Nachkur im Süden oder Hochgebirge oder einer Anstalt und erweitere und dehne durch Uebungen am pneumatischen Apparate bei Zeiten die schrumpfenden Gewebe.

Das nervöse Asthma werde durch geeignete Mittel, operative, pneumatische Kuren und Medicamente beseitigt, da häufige Anfälle die chronische Ektasie der Alveolen begünstigt. Die chronischen Bronchialkatarrhe trachte man auszuheilen, da sie Dyspnoë, steten Husten und Bronchiektasien unterhalten. Habituelle Obstipation, welche längere Zeit

den Druck der Exspiration, gebückte Haltung und Blutstockungen, tiefe Zwerchfellstellung und Anstrengung der Bauchmusculatur verlangt, muss durch geeignete Kost, Gymnastik, Massage, Bäder mit Douschen gegen den Unterleib, Laxantia und Irrigationen regelmässig gehoben werden.

Therapie.

Wie die Erfahrung lehrt, heilt das acute Emphysem der Kinder nach Pertussis, chron. Bronchialkatarrhen und katarrhal. Pneumonie bald von selbst; der kindliche Thorax und seine Organe unterliegen noch dem Wachsthum und die natürliche Lungengymnastik gleicht die Störung bis auf wenige Ausnahmen meist vollständig aus. Anders verhält es sich bei dem chronischen Emphysem; je nachdem der Patient in seinem Alter vorgeschritten ist, ändert sich der Heilplan. Bei ausgebildetem Emphysem alter Leute, deren Brustkorb starr und wenig excursionsfähig und deren Lunge schlaff, unelastisch und atrophisch ist, kann von einer Radicalkur keine Rede sein. Hier beschränkt sich die ärztliche Hilfe auf Besserung der Symptome. Dagegen vermag bei jugendlichen Personen, bei denen sich der Thorax noch hebt und senkt und in die Breite und Länge ausdehnt, die mit Consequenz geübte Pneumatotherapie, alljährlicher monatelanger Gebirgsaufenthalt mit geschulter Lungengymnastik oder der Aufenthalt in einer geschlossenen Anstalt für Lungenkranke (Inselsbad) das Leiden zu bessern und für eine Reise von Jahren bei entsprechender Schonung stationär zu erhalten, mindestens der fortschreitenden Erschlaffung Einhalt zu gebieten. Gebräuchlich sind die transportablen Apparate, welche in den letzten Jahren vielfach modificirt sind und das Geigel'sche Schöpfradgebläse, an denen der Patient mehrere Wochen lang zuerst comprimirte Luft, anfangs 1 bis 3 Cylinder 2mal täglich, später 6 Cylinder mit Zunahme des Atmosphärendruckes ($+ \frac{1}{90} - \frac{1}{40} = 5-30$ Pfund aufgelegtes Gewicht) inspirirt, so dass die Lunge über ihren Ruhezustand hinausgedehnt und zur Uebung gezwungen wird. Nach Schwinden des Katarrhes exspirirt später der Kranke (2mal täglich) in ebensoviele Cylinder verdünnter Luft ($- \frac{1}{50} - \frac{1}{60} = 15-20$ Pfund angehängtes Gewicht), wie der Stempel der Spritze, so aspirirt die verdünnte Luft des Cylinders durch Gummischlauch und Maske die Bronchial- und Alveolarluft. Später verbindet man Einathmung vortheilhaft mit Ausathmung ($\pm \frac{1}{50}$) und schliesst mit Einathmung verdichteter Luft. Die intensiven Athmungsphasen entlasten die Lungenzellen, erleichtern die Blutzirkulation, steigern den Gasaustausch und kräftigen die Musculatur; die gesteigerte Sauerstoffzufuhr wirkt auf den ganzen Körper zurück.

Noch höhere Vortheile bietet die pneumatische Kammer, indem die Druckdifferenzen allseitig auf den Körper wirken; doch stehen nur in grösseren Städten oder besonderen Anstalten den Patienten diese Apparate zur Verfügung. Dagegen bedarf die Gehrhardt'sche Methode, täglich 5—10 Minuten lang durch active Compression des Brustkorbes mit an den Seiten angelegten Händen der Vorsicht bei starrem Thorax, da bei ungleichmässigem oder zu starkem Druck leicht Schwindel und Hämoptoe eintritt. Der neuere Rossbach'sche Stuhl dient gleichem Zwecke.

Den geschwächten senilen Emphysematiker verschone man mit dem Waldenburg im Allgemeinen und wende ihn nur versuchsweise bei dem

Asthma an. Dagegen kräftige man ihn durch die Kost, frische Luft, Schonung im Berufe, zeitweisen Land- und Gebirgsaufenthalt, damit die Athmungsmusculatur und besonders das Herz möglichst lange die Compensation aushalten. Warme Waschungen des Körpers Morgens und Abends erhalten ihn frisch und verleihen ihm das Gefühl der Leichtigkeit; warme Bäder mit kühlen Abreibungen rauben oft das Oppressionsgefühl der Brust. Abhärtung verträgt das Alter schlecht; der Körper will erwärmt und durch Unterkleider geschützt sein. Streng meide er Rauchen und Biertrinken und Sitzen in trockenen, staubigen und rauchigen Localen. Blähende Speisen und schwere Kost beengen die Athmung; spontane Obstruction muss durch Bittersalze etc. gehoben werden.

Unter der grossen Zahl von Beschwerden, die den Emphysematiker Jahr aus Jahr ein verfolgen, ist die Bronchitis chronica die hartnäckigste, welche von Zeit zu Zeit heftiger hervortritt und Husten, Auswurf und Luftmangel steigert. Längerer Aufenthalt an der See oder in einem Soolbade, wo die mit Salzen geschwängerte Luft dauernd inhalirt wird, Uebersiedeln in einen klimatischen Kurort im Winter oder 6—8 Wochen langer Wohnsitz im Hochgebirge oder in Kiefer- und Nadelwaldungen führt zu längerer Ruhe und Erholung von allen Klagen. Wo die Verhältnisse diesen Ortswechsel nicht gestatten, treten die häuslichen Inhalationen von Alkalien (Natr. bicarb., chlor., Ammon. chlor.) an die Stelle. Mineralwässer von Ems, Nauheim, Reinerz, Charlottenbrunn, Lippspringe befördern den Auswurf und heben die Athmungshindernisse und werden kalt oder erwärmt, bei reizbaren Patienten mit Zusatz von Milch getrunken.

Die innere Medication wechselt, je nachdem der Katarrh trocken oder feucht, die Secretion spärlich oder reichlich und der Husten mässig oder krampfhaft auftritt. Bei einfachem trockenen Katarrh nützen verschiedene Thees und Diaphoretica (Pilocarpin) ausserordentlich, ebenso die den Hustenreiz und die Nachtstörungen beseitigenden Narcotica, besonders das P. Dover. (0,15). Starker Auswurf weicht zeitweise dem Gebrauch von Ammon. muriat., Tart. stibiat., Apomorph. muriat. und Morphium oder Stib. sulf. aurant, Tannin mit Morphium. Mancher Kranke gewöhnt sich an ein Mittel und nimmt Monate lang davon, bis es schliesslich versagt, als ob der Körper sich daran gewöhnt habe.

Bei ausserordentlich reichlicher Secretion empfehlen sich die Balsamica und harzigen Stoffe, Bals. peruv., Myrrh., Gi. res. ammon., Terpentinkapseln oder Ol. Terebinth. gtt. V—VIII in Milch, Theer- und Terpentindämpfe.

Wird die Luft knapp, lässt der Husten nicht nach, röchelt und pfeift es fortwährend auf der Brust, so gebe man ein Brechmittel; durch die gewaltsame Entleerung des Secretes werden nicht nur die Infundibula und Alveolen entlastet und entspannt, sondern auch die Contractilität gebessert und der Atrophie vorgebeugt.

Besondere Beachtung erfordert der asthmatische Anfall, welcher die progressive Ausbildung begünstigt. Bricht er nach einer acuten Erkältung plötzlich in der Nacht oder nach einer Gemüthserregung oder bei einem Hustenparoxysmus aus, so öffne man schnell die Fenster, entkleide die Brust, reibe Brust, Hände und Füsse mit Senfspiritus oder lege Pflaster und reiche eine Tasse heissen, starken Kaffee. Am besten coupirt, so lange keine Herzschwäche und übermässige Lungenschlaffheit

besteht, Morphium in subcutaner Anwendung (0,012—0,015) oder ein Brechmittel (bei fehlender Asphyxie) mit nachfolgendem, durchgreifendem Laxans (Calomel und Jalap.). Stets bringt die Entleerung des Darmes Erleichterung, indem das Zwerchfell freieres Spiel gewinnt. Unterstützend und krampfmildernd wirken Inhalationen von Pyridin 5,0 in Untertasse, Amylnitrit 3—5 Tropfen ins Taschentuch, Salmiakgeist und Dämpfe verbrannten Salpeterpapieres und Strammoniumblättern. Kehren die Anfälle nach kurzen Intervallen wieder, so verlasse man die Wohnung oder den Wohnsitz gänzlich und siedle in eine gesundere Gegend über.

Bei allgemeiner Plethora mit Druck auf der Brust und Stase im Unterleibe bewährt sich der alte Gebrauch von 20—30 Flaschen Carlsbader oder Friedrichshaller, Ofener und Kissinger Brunnen. Machen sich aber Compensationsstörungen am Herzen bemerkbar, ist der venöse Kreislauf in grosse Stockung gerathen, wird der Herzschlag beschleunigt, klein und irregulär, beginnt gar Hydrops universalis, so beseitigt ein mehrmaliges Digitalisinfus (2,0 : 120,0, 2stündlich 1 Esslöffel) anfangs öfter glücklich die Gefahr, allein oder nach vorausgeschicktem Laxans (Jalap., Calomel āā 0,5) oder Diureticis (B. Scill., Saturationen). Entwickelt sich dasselbe Bild wiederholt und überwiegt schliesslich Herzschwäche, dann versuche man noch Calomel und Jalap. in Unterbrechungen oder die Heim'schen Pillen, und wo sie versagen, Campher, Moschus, Wein in stärkeren Gaben, um die Herzaction von Neuem anzufeuern oder scarificire die ödematösen Unterschenkel und punctire den Ascites, sobald die Beschwerden hochgradig werden.

Rp. Gutti
Fol. Digital.
Bulb. Scillae
Stib. sulfur. aurant.
Extr. Pimpin. āā 1,5
f. pil. Nr. 60.
D. S. 3stündlich 2 Pillen.

Rp. Ammon. carbon. 3,5
Acet. Scill. q. s. ad saturat.
Aq. dest. 75,0
Syr. simpl. 20,0.
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

## §. 17. Atelektase.

Der fötale atelektatische Zustand der Lunge kann sich bei cerebralen Erkrankungen (Hydrocephalie) und längerem Druck auf die Med. oblongat. intra partum, bei congenitaler allgemeiner Schwäche und bei Obstruction der Bronchen nach Aspiration von Schleim, Blut und Meconium im beginnenden extrauterinen Leben der Neugeborenen erhalten. Umgekehrt collabiren Lungenalveolen secundär im späteren Leben nach Resorption abgesperrter Luft in verstopften Bronchen und Bronchiolen (Bronchitis, katarrhalische und croupöse Pneumonie, Masern, Diphtheritis, Fremdkörper), oder infolge andauernder äusserer Compression, so dass sich festes, luftleeres, carnificirtes oder splenisirtes Gewebe in einzelnen Lappen bildet (pleur. Exsudat, pericard. Exsudat, Aneurysmen, Bronchiektasien, Deformation des Thorax). Ferner tritt mangelhaft und ungenügend Luft bei Kindern mit sshwerem Keuchhusten, Masern, typhösen Erkrankungen und Diarrhoen und constitutionellen Krankheiten und bei marastischen bettlägerigen Individuen in die unteren Lungenlappen, da sie Wochen lang auf dem Rücken liegen und oberflächlich athmen, während die Unterleibsorgane das Zwerchfell nach oben drängen und die untere Lunge zusammendrücken.

Höchst nachtheilig wirkt die Atelektase bei Bronchopneumonie und leicht entwickelt sich bei Scrofulose Verkäsung.

**Prophylaxe.**

Hat sich auf Grund räumlicher Missverhältnisse zwischen Becken

und Kindskopf, ungünstiger Kindeslage oder mangelhafter Wehen die Geburt verzögert oder glaubt man an vorzeitige Placentarlösung und gestörte Circulation bei Nabelschnurzerrung, kurz befürchtet man Asphyxie des Kindes, so entferne man sofort nach dem Einschneiden des Kopfes, während der Rumpf noch ungeboren ist, etwaigen Schleim mit dem Finger aus dem Munde, lockere die Nabelschnur bei Steissgeburten oder fühlbaren Umschlingungen des Körpers, vor allen Dingen beendige man mit der Zange oder mittelst manueller Extraction die Geburt, wenn die Pulsschläge des Kindes beschleunigt, unregelmässig und undeutlich werden, und nable unmittelbar nach der Geburt ab.

Bei kleinen Kindern pflege man Schnupfen und Kehlkopfkatarrhe sorgfältig, damit nicht hartnäckige Bronchitiden nachfolgen oder gar capilläre Bronchitis und Bronchopneunomie entsteht. Zeigt sich Katarrh der grösseren Bronchen und verstopfen Schleim und andere Secrete das Lumen, dann gebe man wiederholt Brechmittel, ehe der Luftzutritt in die Alveolen aufhört und die ausser Ventilation gesetzten Lungenbläschen ihren Sauerstoff, ihre Kohlensäure und ihren Stickstoff verlieren.

Mit Sorgfalt beuge man bei Kindern wie Erwachsenen dem Verschlucken fremder Körper vor, wozu sich im gesunden und noch mehr im kranken Zustande Gelegenheit bietet. Bewusstlose, Fieberhafte, Apathische und Geisteskranke müssen künstlich genährt werden. Bei Defecten der Epiglottis, Paralysen des Kehlkopfes passt nur festweiche Kost wie Milchreis und Milchgries, damit bei der mangelhaften Deglutition keine Speise in die Luftröhren gelangt.

Constitutionelle Leiden, Scrofulose, Syphilis und Rhachitis müssen frühzeitig berücksichtigt werden. Daran leidende Kinder neigen zu Katarrhen, deren zäher Schleim schwer zu expectoriren ist; ausserdem schwächen sie wie Masern, Keuchhusten und Typhen den Organismus und besonders die Respiration.

Kleine Patienten mit schweren Lungenaffectionen lasse man nicht beständig auf den Rücken liegen, wenn sie anfangen, apathisch zu werden; vielmehr nehme man sie öfter auf den Arm oder lege sie auf die Seite. Erwachsene somnolente Kranke bedürfen noch der Reizmittel, um die Respiration anzufachen. Excitantien, kühle Bäder und Uebergiessungen im warmen Bade regen tiefe und kräftige Athemzüge an.

Therapie.

Ist die Kreissende schwächlich, geht der Geburtsakt langsam vor sich und bietet das neugeborene Kind die Zeichen von Asphyxie, dann mache man sofort Wiederbelebungsversuche. Bei mässiger Cyanose, giemender, pipsender Stimme und oberflächlicher Respiration genügen Hautreize nach Reinigung des Mundes von Schleim mit dem umwickelten Finger: Besprengen des Gesichtes mit kühlem Wasser, Geisselungen des Rückens mit dem Handtuche, Frottiren des Rückens und das baldige Einlegen in ein warmes Vollbad (32—35 ° C), bis die Stimme laut und deutlich und die Haut hellroth gefärbt ist. Dagegen erfordert scheinbare vollständige Leblosigkeit energische Eingriffe. Obenan stehen die Schulze'schen Schwingungen; aber man verfahre

schonend, nicht zu kräftig und mit Ausdauer. Man umgreift von hinten die Schultern des Kindes fest, indem der Daumen die Clavikel, Zeigefinger die Achselhöhle und die übrigen Finger den Kopf und Nacken von hinten erfasst, schleudert das Kind zuerst nach oben, so dass Mund und Rachen und Kehlkopf ihren Inhalt ausfliessen lassen und schwingt es dann nach unten; dieser Turnus wiederholt sich etwa zehn- bis fünfzehnmal, bis sich schnappende Bewegungen am Munde, Schreien und spontane Athmung einstellen. Dann bringt man das Kind in das erste warme, reinigende Bad. Wird die Haut wieder kalt, welk und cyanotisch und die Stimme wieder heisser, dann erneuert man die Schwingungen, bis die hellrothe Farbe bestehen bleibt. Sorgsamste Pflege machen die ersten Lebenstage nöthig, wo die Saugbewegungen schwierig sind. Schwächliche Kinder bedürfen doppelt kräftiger Nahrung. Kann die Mutter nicht stillen, dann muss eine Amme eintreten. Nimmt das Kind die Brust nicht, dann zieht man die Milch ab und flösse sie mit dem Löffel ein, indem man vorsichtig die Zunge herabdrückt und das Schlucken anregt. Auch gebe man abwechselnd etwas Thee, Thee mit Milch und füge einige Tropfen Ungarwein hinzu (2—3 gtt). Bricht das Kind jede Nahrung aus, so entleere man wiederholt den Darm und ernähre durch Klystiere, bis es sich zur natürlichen Aufnahme erholt hat. Warme Decken und frische Luft müssen den Säugling stets umgeben.

Zu früh geborenen Früchten bläst man mit dem Katheter Luft ein, doch nicht zu heftig, dass die Alveolen zerreissen, macht wenige Schwingungen, beugt und streckt den Rumpf wiederholt und begnügt sich mit leiser Stimme. Sorgfältig müssen sie in Watte gehüllt oder in die Wärmewanne von Credé oder die Couveuse von Tarnier gelegt werden; wo diese Vorrichtungen fehlen, ordnet man ein permanentes Bad von 37—38° C bis 12 und 24 Stunden Dauer an. Wichtig ist es, die Kinder bald an das Saugen zu gewöhnen und den Darm durch Stuhlzäpfchen fleissig zu entleeren. Die Zimmertemperatur betrage 20° C.

Hat sich nach einigen Tagen der Kräftezustand gebessert, aber hört man noch stenotisches Athmen, dann bringe man Würgbewegung durch Kitzeln des Gaumens und Rachens hervor oder gebe ein Brechmittel (Syr. Ipec. und Oxym. scillit. theelöffelweise). Bei stärkerem Katarrh der Bronchen in höherem Alter zögere man nicht ein Brechmittel, selbst wiederholt zu geben; die Athmung wird freier und ruhiger nach kräftiger Entleerung des stockenden Auswurfes. Hinzugefügte Inhalationen von Natr. bicarb. und Natr. chlor. lassen die Schleimhaut abschwellen. Liegen fieberhafte Kinder an capillarer Bronchitis und Bronchopneunomie darnieder und setzt man Obturation der Bronchen voraus, so kann man auch hier anfangs ein kräftiges Vomitiv, etwa:

Rp. P. r. Ipecac. 1,0—2,0
Tart. stibiat. 0,03
Aq. dest. 30,0
Oxym. scill. 15,0
D. S. Alle 10 Minuten 1 Kinderlöffel. (Henoch.)

geben; besser wirkt noch die hydriatische Behandlung mit feuchter, alle 10 Minuten gewechselter Einpackung, bei älteren Kindern Halbbäder mit kühlen Uebergiessungen und roburirende Mittel (Wein,

Aether, Campher). Leichte äussere Reizmittel leiten von der Haut ab und mindern die Oppression. Jederzeit ist es von Bedeutung, die Kinder zeitweise auf die Seite zu legen. Selbst im höheren Alter scheue man sich nicht, bei Bronchiektasien Tart. stibiat. zu geben, schicke aber bei Schwächezuständen Aeth. sulf. voraus oder setze Campher zum Brechmittel hinzu.

Constitutionelle Krankheiten sind stets zu bekämpfen durch kräftige Nahrung, vernünftiges Regime und Alterantia: Eisen, Chinin, Leberthran, Sol. Fowl, Calomel, Rheum und Phosphor; sie schwächen ebenso wie die Infectionskrankheiten und anhaltende Diarrhoen den Körper und protrahiren katarrhalische Erkrankungen.

Die Ursache der Compression suche man zu entfernen, wenn sie heilbar ist. Exsudate werden punctirt oder durch operative Verfahren beseitigt. Nachträgliche Lungengymnastik, Pneumatotherapie, Gebirgsaufenthalt und Bäder fördern die respiratorischen Bewegungen. Besondere Aufmerksamkeit bedürfen die Kyphoskoliosen, deren Lungen bereits in früher Jugend an Aplasie leiden. Zeitweise entwickeln sich Anfälle von Athemnoth. Expectorantien befördern die Expectoration, Reizmittel und Digitalis mindern die Stockungen der Circulation, und Bäder regen die Respiration in ergiebiger Weise an.

## §. 18. Hyperämie der Lungen (Congestionen und Stasen).

Vorübergehend wird Blutüberfüllung der ganzen Lunge oder einzelner Theile bei angeborener leichter Erregbarkeit des Körpers und Geistes, namentlich bei Personen des Pubertätsalters, welche man früher der Phthis. pulm. für verdächtig hielt, und dauernd bei Reizung der Bronchialschleimhaut durch Staub erzeugt. Secundär unterhalten collaterale Fluxionen (Embolie und Menostase, Hämorrhoidalstasen, interstit. Pneumonie) und Stasen im kleinen Kreislaufe (Stenose des Ost. venos. sin, Insuff. valv. mitr. Herzschwäche) für längere oder kürzere Zeit grosse Blutüberfüllung der Lunge. Schliesslich bildet sich in Schwächezuständen, bei schweren fieberhaften Krankheiten und entkräfteten bettlägerigen Greisen leicht Hypostase.

Prophylaxis.

Pflegt sich bei einer Person nach geistiger Aufregung oder körperlichen Anstrengungen Wallung des Blutes nach Kopf und Brust einzustellen, so dass er über Völle, Kurzathmigkeit und Oppression klagt oder wird Jemand nach Spiel und Tanz sowie Spirituosengenuss hochgradig aufgeregt, wogt und tobt es in der Brust, dann meide er diese Schädlichkeiten, erziehe sich zu psychischer Gleichmässigkeit und suche durch mitigirende hydriatische Methoden Herrschaft über die Vasomotoren zu gewinnen. Plethoriker, Hämorrhoidarier und vollblütige Frauen mit Dysmenorrhoe bedürfen geregelter und mässiger Kost, besonders geregelten Stuhlgangs. Bitterwässer müssen zeitweise täglich, anhaltende Kuren im Sommer gebraucht werden. Stasen bei Herzfehlern gehen nach Anwendung von Digitalis für längere Zeit vorüber. Bei Schwächezuständen müssen Reizmittel für Herz und Lunge angewandt werden. Feuchtwarme Abreibungen, warme Bäder und Lagewechsel beugen der Anschoppung in den unteren Lungenlappen vor.

Therapie.

Die Behandlung der activen Hyperämie bedingt sofortige Ruhe,

Umlegen und Entkleiden beengender Kragen und Jacken, ferner Enthaltung aller die Herzthätigkeit und den arteriellen Druck beschleunigender und steigernder Speisen und Getränke. Meist genügt die expectative Therapie. Application einer Eisblase, Schröpfköpfe und Senfpflaster werden aber nothwendig, sobald ernstere Störungen, Brustbeklemmung, Athemnoth und Ohnmacht auftreten. Innerlich genügen meist kräftige Abführmittel. Nur bei Plethorikern mit hochgradiger Athemnoth wird öfter ein Aderlass erforderlich. Habituellen Wallungen jugendlicher, der Phthise verdächtiger Individuen gegenüber unterlässt man besser die Blutentziehung, lässt dafür Eis auf das Herz legen, macht feuchte Einpackungen, heisse Fuss- und Handbäder und legt warme Leibbinden um.

Tritt Lungenlähmung ein, dann greife man unter gesteigerten Gaben von Wein zu Campher, Moschus und excitirenden Expectorantien (Flor. benzoes).

## §. 19. Blutungen.

### a) Hämoptyse, Hämoptoe.

Der meist von Husten begleitete Blutaustritt aus den Respirationsorganen stammt selten aus dem Kehlkopfe, der Trachea und den Bronchen, sondern meist aus der Lunge und hat um so mehr schwerere prognostische Bedeutung, je mehr sich die plötzlich auftretende oder nach Tagen und Wochen wiederholende Blutung einem Blutsturz nähert. Selten spielt active Hyperämie bei erethischen Personen, öfter passive Lungenhyperämie (Herzklappenfehler, Emphysem, Hypostase), starker collateraler Blutzufluss bei Menostase und unterdrückten Hämorrhoiden, hämorrhagische Diathese und gewaltsame traumatische Rhexis, am meisten und in der Regel aber Gefässerkrankung bei chronischen Lungenleiden die Ursache. Vorwiegend sind tuberculöse Processe der Anlass: ein Ast der Art. pulmon. in der Nähe eines Tuberkelherdes oder ein Aneurysma in einer Caverne wird arrodirt. Bei Bronchektasien bilden sich ulceröse Wandungen und bei Gangrän werden Gefässe bei dem Abstossen des todten vom lebenden Parenchym eröffnet.

### Prophylaxis.

Ist Anlage zu activen Congestionen bei scheinbar Gesunden oder tuberculös Beanlagten vorhanden, zeigt sich auffallende Blässe der Haut und Schleimhäute, spärliches Fettpolster und geringe Musculatur und offenbart sich phthisischer Habitus an jugendlichen, blassen, langhalsigen und schmalbrüstigen Personen, so warne man nachdrücklich vor Extravaganzen in baccho et venere, zu denen diese Individuen oft neigen. Der gewohnheitsmässige Genuss der Spirituosen, verbunden mit Spiel und Tanz, führt oft Blutspucken herbei. Körperliche Anstrengungen, Turnen und Wettfahren, müssen unterbleiben. Den häufigen Unfällen durch Traumen der verschiedensten Art lässt sich nur durch gesetzliche Massregeln entgegenarbeiten.

Man halte psychische Erregungen fern von Individuen mit Herzfehlern, Atheromatose und Emphysem. Gesteigerter Blutdruck, stark gefülltes Arterienrohr und beschleunigte Circulation bringt unelastische Gefässwandungen zum Bersten. Der Emphysematiker hüte sich vor Erkältungen und Recidiven seines Katarrhes; er unterdrücke den Husten möglichst mit energischem Willen und bekämpfe den krampfhaften Husten durch Narcotica, da oft Blutung direct einer heftigen Husten-

attacke folgt. Starke Körperanstrengungen, längere Wagentouren, Bergsteigen und heisse Bäder schaden zweifellos. Nachtheilig wirkt auch das starke Pressen bei habitueller Obstipation.

Therapie.

Längst ist die ehemalige Annahme, dass Lungenblutungen zur Entstehung der Lungenschwindsucht Anlass geben, widerlegt; dennoch erregt jede Hämoptyse Angst und Schrecken. Sobald eine Blutung erfolgt ist, beruhige man desshalb den ängstlichen Patienten zuerst geistig und weise darauf hin, dass die Wiederkehr am besten verhütet wird, wenn er sich absolut ruhig und unbesorgt verhält. Jeder Transport schadet. Man lagere ihn möglichst horizontal in das Bett, verbiete das Sprechen und lasse durch Aufschreiben die Wünsche und Bedürfnisse verständlich machen. Stets lasse man frische Luft in das Zimmer eintreten, Besuche halte man fern. Untersagt sind heisse und erhitzende Getränke, Kaffee, Bier und Wein. Der Patient unterdrücke den Hustenreiz, damit nicht durch gewaltsame Exspirationsstösse der Thrombus und das den Gefässriss bedeckende Blutgerinnsel gelockert wird. Als Getränk für den Durst eignen sich Säuren, Limonaden, Eiswasser, Elix. Acid. Haller. 15 gtt. in Wasser.

Gleiche Vorsicht wie dem Patienten sein Verhalten gebietet die Untersuchung dem Arzte. Angestrengte Respiration schadet ebenso leicht bei der Auscultation als die Erschütterung bei der Percussion. Man begnüge sich, ohne Lagewechsel mit blossem Ohr zu auscultiren, so gut es ohne grosse Erregung angeht; die Percussion unterbleibe am besten gänzlich. Die erste Verordnung besteht darin, Eispillen schlucken zu lassen alle 10 Minuten anfangs, später seltener, und eine grosse Eisblase auf die kranke oder verdächtige Lungenseite zu legen, jedoch ohne die Brust zu sehr zu belasten. Als Nahrung ist anfangs nur kalte Milch und Milchreis anzurathen, alle sonstigen Speisen müssen noch Tage lang flüssig und kühl und löffelweise genossen werden, um keine anstrengenden Schluckbewegungen und Ueberfüllung des Magens und Indigestionen zu veranlassen.

Intern genügen in leichten Fällen von Hämoptyse Mineralsäuren (Acid. phosphor. 3,0 : 120,0 Acid. sulf. dil. 1,0 : 120,0); bei aufgeregter Herzthätigkeit passt Infus. fol. Digital. (1,0 : 120,0 Tr. thebaic. 2,0). Laien benutzen gern einen Theelöffel Kochsalz, welches sie in den Mund nehmen und durch Nachtrinken von Wasser hinabspülen. Bei stärkeren Blutungen giebt man das styptische Ergotin 0,1 $^1/_2$—1stündlich oder Liq. Ferr. sesquichlor. 2,0 : 120,0 Muc. Salep., Syr. Cort. Aur. āā 15,0. D. S. $^1/_2$—2stündlich 1 Esslöffel je nach der Aengstlichkeit der Situation; oder man verbindet ein hustenstillendes Narcoticum mit Plumbum acet.

Rp. Plumb. acet. 0,03—0,1
Op. pur. 0,025
Sacch. alb. 0,5
f. p. d. t. dos. Nr. VI.
S. 2stündlich 1 Pulver.

Eine üble Folge haben alle adstringirenden und styptischen Mittel bei längerem Gebrauch, dass sie den Appetit stören. Lässt am 3. oder 5. Tage der reine, blutige Auswurf nach, wird er blau- und grauroth und vermischt mit zähem, blasigem Schleim, dann genügen leichtere

Narcotica in längeren Pausen wie P. Dover., Aq. Lauroc 10,0 Extr. Lactuc. 3,0 3stündlich 15 Tropfen, Extr. Cannab. indic. 0,05 3mal täglich, Extr. Hyoscy. Die Erlaubniss, aufzustehen und veränderte Kost zu erhalten, ertheile man nur, nachdem mehrere Tage lang jede Spur von Blut aus dem Sputum verschwunden ist und der Patient sich gekräftigt fühlt.

Steht die Blutung nicht, kehrt sie nach Unterbrechungen heftiger wieder oder ist der Bluterguss abundant, so muss die immerhin schmerzhafte, subcutane Injection von Ergotin 1—3mal täglich (½—1 Pravaz) an mehreren Stellen der Brust vorgenommen werden:

Rp. Ergotin. 1,0
Glyc.
Aq. dest. āā 4,0
Aq. Amygd. amar. 2,0
D. S. ½—1 Spritze. (Jaccoud.)

welcher starke Dosen von Opium und Plumb. acet. nachfolgen (s. o.).

In verzweifelten Fällen, wo jede schulgerechte Medication versagt, hat sich bisweilen die nauseose Dose von Ipecacuanha (1,0 pro dosi!), auch Atrop. sulf. (0,0002—0,0005 wiederholt täglich, Hausmann) als wirksam erwiesen.

### b) Hämorrhagischer Infarct.

Die gewöhnliche Annahme, dass der hämorrhagische Infarct nur durch Embolie eines arteriellen Astes der A. pulmonal. zustande komme, muss dahin beschränkt und ergänzt werden, dass die blutige Infiltration im Lungengewebe ausbleibt, wenn die verstopfte Arterie, wie in centralen Lungenpartien, nicht Endarterie ist, sondern noch Anastomosen in dem jenseits des Embolus liegenden Verzweigungsgebiete aus benachbarten Arterien und Capillaren hat. Umgekehrt kommen auch Infarcte ohne Embolien vor.

Der Embolus kann ein gutartiger oder maligner (eitrige Phlebitis und maligne Endocarditis) sein, er ist ein Bruchstück einer Thrombose und stammt aus dem venösen Kreislaufe, meist den Schenkel- und Beckenvenen oder dem rechten Herzen mit seinen vielen Recessus. Die Ursache für die Bildung von Thrombosen ist verlangsamte Strömung, bedingt durch Herzfehler oder localen Druck auf die Unterleibs- und Schenkelgefässe bei Unterleibstumoren, Puerperalerkrankungen und Phlebitis.

#### Prophylaxis.

Geht man von der Voraussetzung aus, dass meist die Propulsivkraft des Herzens nachgelassen haben muss, um die Bildung von Thrombosen zu ermöglichen, so wird man jederzeit bei Herz- und Lungenkranken seine Aufmerksamkeit auf die Herzaction richten. So lange Herzfehler compensirt sind, hat man nichts zu befürchten; tritt aber Störung in der Compensation ein, dann sorge man für Kräftigung des Körpers, speciell aber des Herzmuskels durch geeignete Kost und Roburantien, selbst Excitantien und unterstütze durch Digitalis oder Tr. Strophanti (3mal täglich 15—20 Tropfen) bei irregulärem Pulse und Oedem der Schenkel die Herzaction. Den anfänglichen, kräftigen Dosen giebt man noch längere Zeit kleinere Dosen nach. Der Patient hüte sich vor körperlichen Anstrengungen und schone sich, soweit es thunlich ist, um dem Herzen unnöthige Arbeit zu ersparen. Leiden Patienten an Venenthrombosen der Schenkel oder vermuthet man sie im Abdomen, dann halte man auf peinliche Ruhe des Körpers, lasse Stuhl- und Urinentleerung im Liegen vornehmen und verbiete jede Friction oder Massage

des fühlbaren Propfes, wodurch Lockerung und Fortschwemmung begünstigt wird. Ist Organisation eingetreten, welche sich meist durch Ausgleich aller localen, sichtbaren, collateralen Störungen ankündigt, dann dürfen die ersten Bewegungen gemacht werden. Bei einer Patientin mit punctirter Ovarialcyste erlebte ich plötzlichen Tod, da sie bereits am Tage der Punction das Bett verliess.

Bei complicirten Fracturen und Eiterungen an der Oberfläche schützt der antiseptische Verband vor Verjauchung und septischen Processen.

Therapie.

Macht der Infarct sich bemerkbar, indem plötzlicher Schmerz in der Brust, Athemnoth und Beklemmung oder gar Bewusstlosigkeit und röthlich braungefärbtes, schleimiges Sputum auftritt, dann hängt der tödtliche Ausgang, event. Expectoration und Resorption und Vernarbung oder Uebergang in Vereiterung und Gangrän weniger von der Kunsthilfe als von dem Kräftezustande, dem Grundleiden und der Grösse des Infarctes an centralen oder peripheren Lungenpartien ab.

Ruhige Lage hat der Betroffene zu beobachten; meistens thut er es schon von selbst. Man führe frische Luft zu und lege ihn nach Ablegen beengender Kleidung ins Bett; jede erregende Diät ist verboten. Kräftigen Patienten schafft ein Aderlass Linderung, er entlastet das rechte Herz, mässigt die Stauung im kleinen Kreislaufe und begrenzt die Anschoppung und die consecutive Entzündung. Das Seitenstechen, welches von sich anschliessender Pleuritis herrührt, mindert die Eisblase, Schröpfköpfe oder eine Morphiuminjection für längere Zeit. Die Application des Eis hemmt zugleich die beschleunigte Herzaction.

Die inneren Mittel beschränken sich auf Narcotica, um die Athmung und den Hustenreiz zu beruhigen. Später eignen sich warme Kataplasmen an Stelle der kalten, um die Resorption zu beschleunigen.

Droht Ausgang in Abscedirung und Gangrän, dann benutzt man Inhalationen von Carbolsäure (1—2 % 2—3stündlich) oder Terpentin (10 Tropfen auf einen Schwamm oder in der Curschmann'schen Maske); auch intern dient das Ol. Terebinth. dem gleichen Zwecke (gtt. 5 in Schleim oder Milch).

Durchbruch in die Pleurahöhle erfordert unbedingte und eilige Punction.

## §. 20. Katarrhalische Lungenentzündung, Bronchopneumonie.

Schon der Name sagt, dass diese Form der Lungenentzündung mit dem Katarrh der Bronchen in naher Beziehung steht. Nach heutiger Auffassung ist er aber nicht die Ursache, sondern nur steter Begleiter. Die Entstehung setzt vielmehr stets das Eindringen von Entzündungserregern durch die oberen Luftwege, die Mund- und Nasenhöhle voraus, mögen sie auch seltener die Alveolen direct erfassen und primäre pneumonische Infiltration erzeugen, als vielmehr sich zunächst meist in den grösseren und kleineren Bronchen ansiedeln, von denen aus sich secundär der gleiche entzündliche Process in die Broncheolen und Alveolen fortsetzt. Es entstehen kleine miliare Infiltrationen, durch deren Verschmelzen sich die lobuläre Pneumonie entwickelt.

Erfahrungsgemäss ergreift sie am häufigsten das zarte Kindesalter von ½ bis 4 Jahren, selten das Greisenalter, dessen Expectoration gleichfalls erschwert ist, und fieberhafte soporöse Kranke, welche meist die Rückenlage einnehmen und schwer schlucken, oder Patienten mit Bulbäraffectionen und mangelhafter Schlingbewegung.

Die Entzündung der Bronchen und Alveolen erfolgt primär am häufigsten nach Erkältungen und Inhalationen von irritirenden Gasen, Dämpfen und Staubpartikelchen, welche bis in die Alveolen dringen. Prädisponirend wirken Schwächungen des Körpers durch Allgemeinleiden (Rhachitis, Scrofulose, Atrophie) und der örtliche Process der Dentition. Secundär entsteht sie nach Eindringen und Aspiration fremder Körper als Speisen, des Mundsecretes, Speichels und diphtheritischer Massen, denen meist schon Spaltpilze beigemischt sind; symptomatisch tritt die katarrhalische Entzündung zu den verschiedensten Infectionskrankheiten, Masern, Keuchhusten, Pocken, Typhen, Grippe.

Die grosse Gefahr der Erkrankung liegt nicht bloss in der beschränkten Respiration, dem gestörten Gaswechsel mit geringer Sauerstoffaufnahme und Ueberladung der Lunge mit Kohlensäure, sondern in der erschwerten Blutcirculation und Herzaction und den complicatorischen Leiden (Pleuritis, chron. Bronchitis), Bronchektasie, Atelektase, Emphysem, Lungenschrumpfung, Phthisis pulm., Darmkatarrh.

Leicht schliessen sich auch nach Ablauf der Pneumonie constitutionelle Nachkrankheiten, wie Scrofulose und Rhachitis, ferner die grosse Neigung zu hartnäckigen Katarrhen der Luftröhren an.

## Prophylaxis.

Hält man stets fest, dass meist der acute und chronische Bronchialkatarrh, aber auch schon der hartnäckige Schnupfen und acute Kehlkopfkatarrh zur capillären Bronchitis und lobulären Pneumonie ausartet, und bedenkt man, dass Verweichlichung, Neigung zu katarrhalischen Affectionen, Vernachlässigung acuter und chronischer Katarrhe der Respirationsorgane als Ursache in erster Reihe anzuschuldigen sind, so wird man als nothwendigste Aufgabe der Prophylaxe es erachten, den Organismus schon im zarten Kindesalter zu kräftigen und gegen seine schlimmsten Feinde, Temperaturwechsel, scharfe, kalte und feuchte Winde, Durchnässungen sowohl zu schützen als auch allmählich in der Weise daran zu gewöhnen, dass er den Schädlichkeiten Widerstand leistet. Dazu gehört vorsichtige Kräftigung des Körpers im Säuglingsalter, aber dreister in den späteren Lebensjahren, gesunde Nahrung von Geburt an besonders bei hereditärer (Syphilis, Scrofulose, Tuberculose, Anämie) Belastung, namentlich Milch und stickstoffreiche Kost. Häufiger Aufenthalt in frischer, nicht zu kühler, noch erhitzter Luft dient nicht zum geringsten zur Befestigung der Gesundheit.

Die Abhärtung hat hauptsächlich die allgemeine Körperhaut durch hydriatische Methoden in der Weise als Angriffspunkt zu wählen, dass sie befähigt wird, durch Reaction schnell die Einwirkung rheumatischer Witterungseinflüsse zu paralysiren. Dazu gehören die für schwächere und stärkere Constitutionen zu modificirenden, allabendlichen Waschungen mit einem Schwamme oder feuchtem Tuche (1—2 Minuten) des ganzen Körpers oder einzelner Theile, der Brust, des Unterleibes und Kopfes, ferner die nach Ablauf des ersten Jahres constant geübten, temperirten Bäder, welche täglich Jahr aus Jahr ein, ausgenommen bei Unwohlsein, vorgenommen werden, indem man man gradatim von Woche zu Woche von 28° C. auf 20° und 18° C. im dritten Jahre herabgeht. Bei leichtem Unwohlsein reibt man nur flüchtig ab, ebenso bei schwächlichen, anämischen Kindern, bis die Constitution gekräftigt ist. Leichte Abreibungen und Abklatschungen mit kühlen Tüchern, auch Begiessungen unterstützen je nach Alter und Entwicklung die Ausbildung der Ausgleichungsapparate, kurz die Resistenzfähigkeit. Sobald die Kinder ins Freie getragen werden können, was bei Neugeborenen im Winter nicht vorsichtig genug geschehen kann, halte man auf nicht zu warme Kleidung, gehe aber

nie mit lakonischer Dreistigkeit vor, da sie sich meistens rächt, ohne dass der Fehler oft wieder gut gemacht werden kann. Im Sommer trage man die Kinder lieber anstatt sie zu fahren, nur bei kühler Temperatur lege man sie in den Wagen, um ihnen auch dann den Genuss der freien Luft zu gewähren.

Herrscht eine Masern-, Keuchhusten- und Diphtheritisepidemie, dann isolire man mit grösster Strenge und hüte die Kinder vor Ansteckung, rathe besonders dringend die Mütter von der üblen Gewohnheit ab, die Nachbarkinder zu besuchen. Ein solcher Freundschaftsbesuch bringt den eigenen Kindern oft den Tod. Ist das Kind bereits über die ersten Lebensjahre hinaus, so wird es weniger leicht den Kinderkrankheiten mit ihren Bronchitiden und secundären Pneumonien unterliegen.

Sind aber Kinder an Bronchitis erkrankt oder von jenen Krankheiten angesteckt, so durchbreche man mit Energie die Gewohnheit, die kleinen Patienten in enge, warme Stuben, in welche kein frischer Luftzug dringen kann, ängstlich einzuschliessen, sondern halte die Stubentemperatur auf 13—15° C. und lüfte wiederholt am Tage durch ein Nebenzimmer, unbekümmert um das Gespenst der Zugluft. In unreiner, feuchtwarmer Luft gedeihen die Keime für die Pneumonie leichter.

Soporöse Kranke nähre man vorsichtig in aufgerichteter Stellung oder besser durch Klysma. Bei Erwachsenen, welche unfähig sind, regelrecht zu schlucken, wende man das Schlundrohr an. Bei Neigung zum Brechen achte man sorgfältig darauf, dem Brechakte zuvorzukommen, um dem Verschlucken und der dadurch bedingten Fremdkörperpneumonie vorzubeugen. Grösste Reinlichkeit verdient schliesslich der Mund, besonders die Zähne und der Rachen, welcher mit Keimen jeder Zeit erfüllt ist, welche in die Luftröhrenzweige dringen und den Ausbruch von Entzündungen begünstigen.

Bei alten Patienten, welche an chronischen Bronchialkatarrhen und Bronchektasien leiden, aber infolge der schwachen Brustmusculatur und der verminderten Elasticität der Lunge mangelhaft expectoriren, entferne man das stagnirende Secret durch Expectorantien oder Brechmittel von Zeit zu Zeit, um der Zersetzung des abundanten Sputums und der Ansiedlung von Fäulnissbacterien vorzubeugen.

Therapie.

Bei einer so ausserordentlich gefährlichen Kinderkrankheit, welche sich bisweilen schleichend aus geringem Schnupfen und Kehlkopfkatarrh entwickelt, gehe man planvoll zu Werke und beginne schon bei hartnäckigeren Bronchialkatarrhen, die Schwellung und Schleimsecretion der Bronchialwand zu beseitigen durch Expectorantien und Inhalationen. Machen sich Athembeschwerden, reichliches Rasseln und Cyanose bemerkbar, so gebe man Brechmittel, selbst wiederholt im Anfange der Krankheit, wenn es sich um capillare Bronchitis handelt. Reichliche Getränke, warme Theeaufgüsse, Selters- und Sodawasser, Emser und Giesshübler Wasser lockern den Schleimfluss. Auch stelle man Schüsseln mit Wasser in der Umgebung des Bettes auf oder sprenge öfter im Zimmer, um die Atmosphäre feucht zu erhalten. Kinder vertragen, wenn sie nicht zu schwächlich sind, meist besser Brechmittel als Greise.

Stets sorge man ängstlich dafür, dass keine neue Erkältung hin-

zutritt, welche schnell den Katarrh steigert und schnell die Infiltration zur Ausbildung bringt. Die Nahrung muss bereits im Anfange eine kräftigende sein. Milch, Bouillon, Eigelb, selbst Fleisch werde dreist gegeben, wenn sich der Appetit regt. Der Durst möge bald durch leichte Thees, bald durch Milch mit Selters, bald durch Cacao in wechselnder Weise gelöscht werden.

Der Sistirung des Entzündungsprocesses, welche die Hauptindication abgiebt, steht man zwar nicht hilfreich, aber doch auch nicht ohnmächtig gegenüber. Feuchtkalte und laue Abreibungen bei schwächeren Kindern, feuchte Einpackungen und Halbbäder bei kräftigeren Patienten leisten bei Ausdauer und unter Beobachtung rationeller Grundsätze vorzügliches. Die Abreibungen müssen mit einem zur Hälfte feuchten, zur Hälfte trockenen Handtuche so schleunig ausgeführt werden, dass man in einer Minute einzelne Körpertheile wiederholt feucht und so trocken gerieben hat, dass sie warm und roth erscheinen. Die Einpackungen werden entweder bloss um die Brust oder um den ganzen Rumpf mit Ausschluss der Füsse so geübt, dass man alle $^1/_4$—$^1/_2$—2 Stunden je nach Alter und Kräftezustande ein leinenes Tuch oder Laken in 15—20° C. temperirtes Wasser taucht, ausringt, auf einem gleich grossen wollenen Tuche ausbreitet und beide eng an den Körper schmiegt, so dass oben und unten das wollene Tuch überragt. Am besten schliessen Sicherheitsnadeln die Zipfel. Sobald die Einpackungen erwärmt sind, wie man am besten durch Nachfühlen mit dem Finger unter der Achsel oder am Halse ermittelt, werden sie gelockert, nach flüchtiger Abreibung der Haut hintereinander oder in längeren Pausen wiederholt, bis der Körper in warmer Umhüllung ruhen kann. Das Halbbad wird in einer Badewanne mit Wasser von 18°—20° C. vorgenommen, während man den Körper fortwährend abreibt, 5—10 Minuten lang. Oft muss man 8—14 Tage consequent in dieser Weise fortfahren, oft setzt man aber einige Tage aus, wenn sich die Patienten sehr angegriffen fühlen. —

Nicht unwichtiger ist die symptomatische, oft einzige Behandlungsweise. Die Bronchitis tritt zu jeder Zeit des Leidens mehr oder weniger in den Vordergrund. So lange weniger Athemnoth und Cyanose bestehen, verwendet man Alkalien und Ammoniakalien sowohl innerlich oder wenn die Kinder erwachsen und willig sind, in Form der Inhalationen (Sol. Natr. chlor., Natr. carbon. 1,0 : 150,0 3stündlich 5 Minuten); auch Pilocarpin bleibe nicht unversucht (Sol. Pilocarp. muriat. 0,01 bis 0,03 : 100,0 2stündlich 1 Kinderlöffel). Bei trockenem Husten gebe man Apomorphin., Ipecac. und Seneg., Liq. Ammon. anis., Stib. sulf. aurant., Ammon. carbon., bei heftigem Hustenreiz mit vorsichtigem Zusatz von Aq. Laurocer., Extr. Hyoscy., Extr. Lactuc.

Gegen das hohe Fieber von 39,5—40° und höhere Temperaturen leistet die hydriatische Behandlung die beste Hilfe. Nur vergesse man nicht, durch einen Schluck Wein den Körper vor und nach dem Eingriffe zu stärken. Die hydriatische Procedur wird schneller wiederholt und die niedrigeren Temperaturen von 15—18° C. gewählt, wenn der fiebernde Körper ausserordentlich beschleunigt respirirt. Wo Badeeinrichtung fehlt oder Eltern die Hydrotherapie scheuen, giebt man Chinin. muriat. 0,25 Natr. salicyl. 0,5—1,0 oder die modernen Fiebermittel Antifebrin, Antipyrin (0,1—0,5) und besonders Antifebrin (0,25). Mit dem Abfallen der Temperatur schwinden Athemnoth und Unruhe wie mit einem Schlage.

Beginnt Schläfrigkeit, stärkere Cyanose und jagende Athmung einzutreten, stockt anscheinend jede Expectoration und liegt die Gefahr der Atelektase nahe, dann packe man die Kinder kurze Zeit und kühl ein und erwärme künstlich den Körper oder übergiesse ältere Patienten im warmen Halbbade mit kühlem Wasser über Kopf, Hals und Rücken, am besten während sie stehend gehalten werden. Der energische Hautreiz des Sturzbades regt mächtig die Respiration an, die Lungen entfalten sich und neue Luft bahnt sich durch die Bronchiolen zu den verstopften und leeren, aber collabirten Alveolen. Auch ein Brechmittel bringt oft noch Erleichterung und Ruhe. Zugleich gebe man dem Kranken reichlichere Gaben von Wein, Milch, Cacao, Eigelb mit Sahne, älteren Patienten Grog, Cognac und dreist rohes oder gebratenes Fleisch in kleinen Portionen, wenn Appetit vorhanden ist.

Treten stärkere Schmerzen auf und werfen sich die Patienten ungeduldig auf dem Lager umher, so nehme man sie öfter auf, lasse Seitenlage mit Rückenlage vertauschen und reibe die Brust flüchtig mit Senf- und Seifenspiritus ein oder lege ein in Senfwasser (1 Esslöffel auf 1 Liter Wasser) getauchtes Tuch kurze Zeit um die Brust oder setze trockene Schröpfköpfe.

Entsteht heftiges Nasenflügelathmen, sind die Lippen blau, fühlt sich der Körper kalt an, arbeiten die Respirationsmuskel krampfhaft und entstehen tiefe Einziehungen in der Magen- und Schlüsselbeingrube, während der Puls kaum fühlbar und zählbar ist, dann schwäche man das Kind nicht durch Brechmittel, welche erfolglos bleiben, sondern reiche die kräftigsten Stimulantien, Aether, Campher, Flor. benzoes, am besten Campher und Fl. benzoes āā 0,01—0,03 $^1/_4$—$^1/_2$ stündlich unter Nachtrinken von Milch, damit die Zunge nicht zu lange das Brennen verspürt. Auch hier wirkt bisweilen noch das Halbbad mit kühlem Ueberguss, schnellem Frottiren und Einschlagen in wollene Decken, wenn es gelingt, den Körper wieder zu erwärmen. —

Zieht sich die Krankheit in die Länge, sind die Kinder bereits fieberlos oder zeigen sie nur geringe Morgen- und Abendtemperaturen, kann aber die Percussion die noch bestehende Infiltration nachweisen, dann leisten protrahirte warme Einpackungen und Bäder von 25° C. 3mal täglich 2—3 Stunden lang segensreiche Hilfe. Das wollene Tuch der Einpackung wird zweckmässig noch mit Guttapercha umhüllt, um den feuchten Dunst auf den erwärmten Körper ungestört einwirken zu lassen.

Doppelte Sorgfalt verwende man noch lange Zeit in der Reconvalescenz auf den Schutz des Körpers, da gern Neigung zu Katarrh haften bleibt und man oft einen Rückfall nach geringer Erkältung erlebt. Man dringe auf regelmässige Zunahme von Milch und Fleisch, bringe die Kinder in frische Luft Mittags und Nachmittags, lasse Schwächlinge aber wollene Unterkleider tragen und gebe Tonica, Eisen, Leberthran, Chinapräparate, damit der geschwächte Körper sich bald erhole oder schicke sie zur Wiedererlangung voller Gesundheit längere Zeit in das Gebirge oder an die See, im Winter nach dem Süden. —

## §. 21. Lungenödem.

Die als Oedem benannte seröse und in Folge Luftvermischung schaumige Transsudation in die Alveolen und Bronchen und das interstitielle Lungengewebe, tritt

selten acut und primär bei scheinbar Gesunden, wohl nur in der Trunkenheit mit schneller Gehirnlähmung, ein, sondern entsteht in der Regel allmählich im Verlauf von Stunden und Tagen, und zwar nach Conheims Versuchen durch momentanen oder nach und nach erfolgenden Stillstand des linken Ventrikels, während der rechte Ventrikel noch fortarbeitet. Ueberwiegt schliesslich die Last des venösen Blutes im kleinen Kreislaufe auch die Triebkraft des rechten Herzens, dann ist der Tod die Folge. Das Lungenödem ist also ein Stauungsödem der ganzen Lunge oder einzelner Lappen, welches das Leben bei chronischen Krankheiten, vorzüglich den Herz-, Lungen-, Leber- und Nierenleiden, acuten fieberhaften Krankheiten, der maniakalischen Geistesstörung und bei hochgradigen Schwächezuständen in meist langdauernder Agone abschliesst, wenn man von dem entzündlichen Oedem in der Umgebung pneumonischer Herde absieht.

Prophylaxis.

Da sich bei schwächlichen Personen mit starker Herzerregung nach Anstrengungen und Aufregungen plötzlich acutes Lungenödem ausbilden kann, welches allerdings meist Schwäche des linken Ventrikels voraussetzt, so gilt es derartigen schädlichen Excessen vorzubeugen, nahrhafte Diät ohne spirituose Getränke geniessen zu lassen und mässige Körperbewegung und Zerstreuung anzurathen. Viel Spazierengehen in freier frischer Luft und ein mildes hydriatisches, tonisirendes und derivirendes Verfahren stärken den Körper und treiben die innere Blutfülle nach der Haut. Bei acuten Infectionskrankheiten verdient die Respiration und der Herzschlag die grösste Beachtung. Sobald sich Störungen ernster Art geltend machen, muss man Stimulantien (Aether, Campher, Wein, Champagner) darreichen lassen und vor allen Dingen das Stimulans der Hydrotherapie zur Geltung bringen. Temperirte Bäder mit Uebergiessungen beugen bisweilen wirksam dem Ausbruch des tödtlichen Oedemes vor.

Bei chronischen Leiden, welche schliesslich zu Anämie und Hydrämie führen und Stasen im ganzen Venenkreislauf oder beständige Hyperämie der Lunge unterhalten, verordne man von Zeit zu Zeit Digitalis und Tonica (Chinin) mit Diureticis, um bei Oedem der Knöchel, zunehmender Cyanose und ungenügender Respiration grösseren Circulationsstockungen in der Lunge zuvorzukommen.

Therapie.

Mag es auch selten gelingen, dem ausgebildeten Lungenödem halt zu gebieten, da meist ein ernstes und unheilbares Leiden zu Grunde liegt, so hat man doch bisweilen die Freude, bei aufmerksamer Beobachtung acutes Oedem an der weiteren Entwicklung zu verhindern und die Lebensgefahr zu heben oder hinauszuschieben.

Sobald sich der Ernst der Herzinsufficienz bemerkbar macht, zögere man nicht, zu den energischsten Reizmitteln (schwarzer Kaffee, Grog, Wein, Aether, Campher, Moschus) in Injectionen und innerlicher Verordnung zu greifen. Bei schweren febrilen Krankheiten mit Sopor und Stupor und stertorösem Athmen ist das abgeschreckte Halbbad mit kühlen und kalten Uebergiessungen über Kopf, Genick und Rücken von vorzüglicher Wirkung, um Herz und Lunge zu neuer Thätigkeit anzufachen; die Athemzüge werden tiefer und regelmässiger, der Herzschlag wird kräftiger und langsamer. Doch gebe man vor- und nachher kräftigen Wein zu trinken oder injicire Campher, subcutan wenn der soporöse Zustand am Schlucken hindert.

Nimmt bei chronischen Krankheiten die Schwäche überhand, be-

stehen Rasselgeräusche, Cyanose und beschleunigte Athmung und ist der Herzschlag schwach und irregulär, so applicire man sofort Senfteige, heisse Schwämme und Zugpflaster auf die Brust und tonisire und excitire ununterbrochen mit Moschus (0,1 ¼stündlich), Campher, Valeriana, und den vorzüglich wirkenden Flor. benzoes (0,25 ¼- bis ½stündlich). Oft nützt die schlecht schmeckende Verordnung von:

Rp. Inf. flor. Arnic. 15,0:120,0
f. c.
Camph. trit. 1,25
Muc. Gi. mimos. 20,0
Emuls.
D. S. ½stündlich 1 Esslöffel.

Wo Sopor das Schlucken erschwert, bleiben die Injectionen von Aeth. sulf. (1,0 ½stündlich) oder Campher (1:4 Ol. Oliv.) übrig.

Bei entzündlichem Oedem kräftiger Patienten mache man einen reichlichen Aderlass; er bringt bisweilen noch Erleichterung. Dann sorge man für kräftige Ableitung auf den Darm durch Klysmata und Drastica (Dct. fruct. Colocynth. 3,0:150,0. D. ½stündlich 1 Esslöffel; Tr. Colocynth. Tr. Croc. āā 5,0 20 gtt.). Während der Aderlass schnellen Erfolg hat, schadet direct das Brechmittel durch Steigerung der Lähmung und darf höchstens in Verbindung von Stimulantien gegeben werden.

Ist die augenblickliche Gefahr vorüber, so richte man seine Heilbestrebungen auf das causale Leiden. Bei Herzschwäche reiche man Coffein natr. benzoic 0,2—0,3 3mal täglich, Tr. Strophanti 3stündlich 15—20 Tropfen, Digitalis mit Diureticis abwechselnd längere Zeit. Bei Nierenkranken suche man durch warme Bäder vorsichtig die Diaphorese anzuregen und die Transsudation zum Schwinden zu bringen.

Als Empiricum empfahl seiner Zeit Trousseau Plumb. acet. 0,05—0,1 1stündlich. —

## §. 22. Interstitielle Pneumonie.

Im Anschluss an chronisch entzündliche Processe, welche sich in das interalveoläre Bindegewebe fortsetzen, entwickelt sich theils schwieliges, theils derbes sehniges, stets zur Retraction neigendes Bindegewebe, dessen Schrumpfung später noch Emphysem, Bronchiektasien und Disformation des Thorax ausser der Cirrhose herbeiführt, mag die Entzündung von chronischen Pleuritiden, Bronchitiden, Peribronchitiden oder tuberculösen Herden in der Lunge selbst ausgehen.

Prophylaxis.

Zwar schwindet selten eine chronische Bronchitis vollständig wieder, weil sie oft auf schweren, unheilbaren Leiden basirt, doch kann man dennoch durch Besserung der Kräfte und Förderung der Expectoration, bei asthmatischen Anfällen oder consecutiven Bronchiektasien selbst durch Vomitiva, acuten Nachschüben vorbeugen. Stagnirendes Secret birgt stets Entzündungserreger in Menge, die ihren Weg allmählich in das interstitielle Gewebe bahnen. Wochenlanger Aufenthalt an der Meeresküste oder in katarrhmindernden Kurorten der staubfreien Ebene und des geschützten Gebirges leisten das Beste.

Sitzen tuberculöse Herde in der Umgebung der Bronchen oder im Lungengewebe, so spielt die folgende Cirrhose sogar eine heilsame

Rolle, indem sie jene abkapselt und von gesunden Partien abschliesst. Bei Pneumonoconiosen sind die bei den verschiedenen Gewerben gebotenen hygienischen und künstlichen Schutzmittel zu gebrauchen, um den Staub und die verschiedenen sonstigen Ingredienzien der Atmosphäre, die Erreger neuer Katarrhe und neuer Pigmentindurationen abzuhalten.

Pleuritische Exsudate sind nach der Entfieberung zu entleeren, damit sich die comprimirte Lunge bald wieder entfalte, ehe Granulationen den Pleuraraum allseitig erfüllen und starre Schwarten Brustwand und Lunge fest verbinden.

Therapie.

Sobald sich die Lungencirrhose in Einsinken der Lungenspitzen, Verschiebungen des Herzens und der Leber oder in Retracissement des Thorax ankündigt, ist jede Hoffnung geschwunden, die Schrumpfung je zu bessern. Die causalen Leiden schreiten fort und bedingen neue interstitielle Processe. Die einzige Aufgabe besteht darin, die Krankheit symptomatisch zu behandeln, besonders die Athemnoth, den Brustschmerzen und Husten zu mildern.

Bei abgelaufener Pleuritis sind nach einiger Zeit der Erholung durch Lungengymnastik und systematische Anwendung der Pneumatotherapie die Verwachsungen zu dehnen und das Emphysem der gesunden Seite hintanzuhalten. Einathmungen comprimirter Luft mit nicht zu hohem Druck ($^1/_{60}$—$^1/_{80}$ Atmosphäre), etwa täglich 30—50 Athemzüge mässigen in wiederholten Abstufungen den schmerzhaften Athem und erhalten zum Theil die Elasticität der Lunge. Fleissiges Spazierengehen in reiner Luft conservirt den Kräftezustand.

## §. 23. Lungenbrand, Gangraena pulmonum.

Die ehemals als ulceröse Phthise und noch vor kurzer Zeit durch Obturation arterieller Gefässe definirte, aber heute ohne Eindringen von Fäulnisserregern nicht denkbare Gangrän der Lungensubstanz setzt für die Ansiedlung der Fäulnissbacterien immer begünstigende Bedingungen voraus, welche hauptsächlich in putrider Bronchitis und ulcerirenden Cavernen und Bronchiektasien, in parenchymatösen Erkrankungen der Lunge, namentlich der croupösen Pneumonie und Tuberculose, directer Einwanderung septischer Embolie oder allgemeinen Ernährungsstörungen, Dyskrasien und dem Senium gegeben sind, wenn man von dem mehr zufälligen Eindringen von Speiseresten, Fremdkörpern und jauchigen Bestandtheilen und den selteneren Traumen, Contusionen und Stich- und Schusswunden absieht. Nothwendig braucht es dabei nicht zu sein, dass die Pilze nur nach der Erkrankung eindringen, sondern sie können bereits vorher vorhanden sein, der gesunde Organismus besitzt aber die Fähigkeit, sie oder ihre Ausscheidungen unschädlich zu machen.

Prophylaxis.

Bestehen hartnäckige Bronchialkatarrhe im Greisenalter, schwere Pneumonien bei Potatoren oder sonstige chronische Processe progressiver ulceröser Natur in der Lunge oder den Bronchen, treten gar noch acute fieberhafte Krankheiten als Complication hinzu, so muss der Arzt frühzeitig kräftige Ernährung und Excitantien anwenden, bei Potatoren sogar Alcoholica geben, um den marastischen Körper zu stärken und gegen die Invasion von Fäulnissgiften resistent zu machen. Alte Ka-

tarrhe mit hochgradiger Secretion, Emphysem mit Bronchiectasien, phthisische Einschmelzungen mit stockendem Auswurf machen stets die Anregung der Expectoration nothwendig, um die Stagnation des Sputums hintanzuhalten und den Zerfall todter Substanz zu hemmen. Bei schweren typhösen Leiden übt die hydriatische erfrischende, die Circulation, das Herz, die Respiration und kurz den ganzen Körper belebende Behandlung der Bäder mit Uebergiessungen einen nicht zu unterschätzenden Werth. Schlechte Luft, niedrige feuchte Stuben, Verunreinigung und Eiterung der Mundhöhle veranlassen sicherlich bisweilen den Ausbruch brandiger Processe in der Lunge. Mundpflege, Reinlichkeit und vor allen Dingen fleissige Lüftung sind dem Patienten sehr anzuempfehlen.

Pleuritische eitrige Exsudate sind, sobald sie zur Jauchung übergehen, sofort zu entleeren. Die unbedingt erforderliche Ernährung schwacher somnolenter Patienten geschehe mit grösster Vorsicht, damit die mangelhafte Schluckfähigkeit keinen Anlass zum Eindringen von Speiseresten giebt. Besteht Brechneigung, so muss stets ein Pfleger zur Hand und auf der Hut sein, gährenden während des Würgens emporgeschleuderten Mageninhalt durch Emporrichten und Umlegen vollständig nach Aussen gelangen zu lassen. Leicht haften Reste im Munde und Rachen und fliessen in den Kehlkopf hinab. Am besten tritt an Stelle des natürlichen Genusses der Nahrung mit dem Löffel die Sondenfütterung oder die Klysmaapplication von Peptonen, Milch, Eiern; indessen kann auch bei der künstlichen Ernährung leicht Speise recurgitiren, die nachträglich in den Bronchen fault.

Jauchige und eitrige Wunden und Geschwüre, complicirte Fracturen, cariöse Leiden müssen nach antiseptischen Grundsätzen behandelt werden.

### Therapie.

So gefährlich die Gangrän für den Körper nicht bloss durch allgemeine Erschöpfung, grosse Blutungen aus arrodirten Gefässen oder in Folge Perforation in die Pleura oder in die Bronchen ist, so wird doch bisweilen bei kräftigeren Constitutionen in regelrechtem Verlauf die abgestorbene Lungensubstanz abgestossen und expectorirt oder resorbirt; kurz es kommt glücklich zur Vernarbung. In dieser Voraussetzung beginne man stets mit der Kräftigung des Körpers, damit der Säftestrom die Demarkation beschleunige und weitere Verbreitung verhindere. Milch, Eier, Bouillon, Wein, selbst Alcoholica, wie Cognac, dienen in ärmeren Verhältnissen als Nahrung. Für frische Luft werde stets gleichfalls gesorgt.

Um zu verhüten, dass die brandige Jauche von der kranken in die gesunde Seite durch die Bronchen laufe und dort inficire, muss der Patient wenn irgend möglich auf der kranken Seite liegen.

Gegen die Schmerzen auf der Brust nützen Schröpfköpfe, weniger der Aderlass, oder eine wiederholte Morphiuminjection, auch Morphium intern, welches zugleich den Hustenreiz abschwächt und ruhige Athmung ermöglicht.

Der grösste Wunsch der Umgebung des Patienten und des Patienten selbst, welcher leider nicht sofort erfüllt werden kann, besteht in Beseitigung des hässlichen Geruches, welcher andauert und bei jeder

Expectoration wiederkehrt, bis die zerfallene Masse ausgeworfen ist. Ehemals galt Skoda's Ol. Terebinth. als bestes Mittel:

Rp. Ol. Terebinth. 1,0—3,0
Aq. dest. 200,0
D. S. 3mal täglich 5—10 Minuten (durch Zerstäuben oder Maske) zu inhaliren.

Wo ein Inhalationsapparat fehlt, wird kochendes Wasser mit Ol. Terebinth. 5,0 gemischt und mittels eines darüber gehaltenen Trichters der Dampf eingeathmet.

Leyden hat die 2procentige Carbolsäure dem Terpentin an die Seite gestellt:

Rp. Sol. Acid. carbol liquefact. 2,0:100,0
D. S. 2stündlich Tag und Nacht zu inhaliren,

doch muss die Beachtung des Urins vor übermässigem Gebrauch und Intoxication schützen.

Oftmals reizt jedoch sowohl Carbolsäure als Terpentin derartig zum Husten, dass die Patienten sich vor dem äusseren Gebrauch weigern. Dann begnüge man sich mit emollirenden Decocten von Athaea- und Chamillenthee, bei denen ein geringer Zusatz von Carbolsäure nicht bemerkt wird; auch eignen sich die geruchsfreieren Desinficientien: Borsäure 3 Procent, Thymol 0,2 Solv. in spir. q. s. Aq. ferrid. 200,0 vielfach als Ersatzmittel.

Beide Medicamente werden auch innerlich genommen und zwar Ol. Terebinth. zu 1—3—5,0 pro die in Milch, Haferschleim, Emulsion oder Kapseln (0,6) und Carbolsäure in folgender Form:

Rp. Acid. carbol. liquef. 1,5
Aq. dest.
Aq. Menth. pip. āā 75,0
D. S. 1—2stündlich 1 Esslöffel. (Leyden.)

Bei den Blutungen, welche den Verlauf zuweilen compliciren, tritt die unter Hämoptyse besprochene Behandlung mit Eis, Ergotin und Liq. ferr. sesquichlor. ein.

---

## Krankheiten des Brustfelles.

### §. 24. Pleuritis, Brustfellentzündung.

Die kein Alter verschonende, häufig auftretende, meist ein- selten doppelseitige und als Pleuritis sicca, serosa, haemorrhagica, purulenta und septica differenzirte Rippenfellentzündung geht entweder nur mit Röthung und Schwellung der Pleura und geringer Exsudation von Fibrin und Serum einher, oder die Exsudation ist die Hauptsache und steigert sich zu reichlichen Mengen von Serum und Eiter mit blutigen und sogar septischen Beimischungen, so dass die Flüssigkeitsmenge den ganzen Pleurasack ausfüllen kann. Weit häufiger als die primäre nach starken oder geringen Erkältungen bei gewisser Disposition, in der Reconvalescenz befindlichen oder durch Kuren von Jod und Mercur geschwächten Personen kommt die secundäre Erkrankung vor. Sie ist eine regelmässige Complication der Pneumon. crouposa und anderer pneumonischer Leiden (Pneumon. catarrhal., chronic. caseosa, tuberculosa, Gangrän. pulmon., hämorrhag. Infarct).

tritt gern zu Entzündungen anderer seröser Häute (Pericarditis, Peritonitis) und namentlich zu Infectionskrankheiten (Arthritis rheumat. ac., Pyämie, Puerperalfieber, Scarlatina) oder schliesst sich direct an Erkrankungen benachbarter Organe (Caries der Wirbel und Rippen, Krebs der Speiseröhre, Leber- und Milzabscesse) und den Organismus erschöpfende Krankheiten (Arthritis chron., Kachexie, Nephritis), wodurch die Gefässe der Serosa durchlässig werden.

Prophylaxis.

Die primäre Rippenfellentzündung setzt gewöhnlich eine stärkere Erkältung voraus, welche durch Abhärtung mit regelmässigen Waschungen, Bädern, viel Bewegung im Freien und nicht erhitzende Kleidung oder bei Verweichlichten durch Tragen von Unterkleidern in verschiedener Dichte und aus verschiedenen, der Jahreszeit angepassten Stoffen gemieden werden kann. Wo der Beruf den Arbeiter den täglichen Unbilden der Witterung aussetzt, schütze er sich durch Reservekleider vor der längeren Einwirkung der durchnässten Bekleidung und halte vorsorglich auf trockene Füsse. Doppelte Sorgfalt bedingt eine bereits einmal überstandene Pleuritis, da sonst leicht Recidiv eintritt. Der Schutz vor traumatischen Verletzungen des Brustkorbes durch Stoss, Fall und Sturz ist bei dem heutzutage gesteigerten Maschinenwesen zwar gesetzlich geregelt und durch entsprechende Präventivvorrichtungen gesichert, doch verursacht Leichtfertigkeit, Voreiligkeit und Unverstand, der blinde Zufall und die böse Absicht noch vielfache Unfälle. Bei Verletzungen mit offenen Wunden und complicirten Fracturen der Rippen bewahrt das frühzeitig eingeleitete antiseptische Verfahren nicht immer vor dem Ausbruch der Pleuritis, aber vor dem Uebergang in septische Processe.

Behandlung.

Hat der Arzt die Pleuritis ermittelt, so ist Bettruhe, frische Luft und antifebrile Diät, flüssige Kost mit Meiden der Alcoholica unbedingt erforderlich, um den Entzündungsprocess zu beschränken und der Ausbildung eines Exsudates möglichst vorzubeugen. Der Schwerpunkt fällt in dieser Periode der Krankheit auf Heilung des Primärleidens, soweit es angeht, und auf Beschränkung der Entzündung nach antiphlogistischen Grundsätzen durch feuchtkalte Umschläge oder Eis, welche bei Kindern und Kachektischen allerdings schlecht vertragen werden und an deren Stelle warme trockene oder feuchte Umschläge treten müssen, in $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$stündlichen Pausen, bei starkem Schmerz durch Setzen von 8—12 Schröpfköpfen oder 8—10 Butegeln und Verabreichen eines Drasticums:

Rp. Calomel 0,25
P. r. Jalap. 1,0
Sacch. alb. 0,5
M.f. p. d. t. dos. Nr. III.
S. 2stündlich 1 Stück.

Rp. Pot. Vienens. 120,0
Syr. Cort. Aur. 15,0
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Robuste Patienten vertragen auch ein grösseres Vesicans; selten ist heute noch der Aderlass üblich.

Mindert sich unter diesem Verfahren der Process und wird die Athmung ruhiger und gleichmässiger, dann überwacht man den weiteren Fortgang unter Verordnung der üblichen antifebrilen Medication (Sol. Acid. phosphor. 5,0 : 150,0 Syr. Rub. Jd. 20,0) oder von Roburantien mit den ehemals viel gebrauchten Diureticis (Dct. cort. Chin.

reg. 5,0—10,0 : 150,0 Kal. nitr 5,0 s. Natr. nitr 5,0 Syr. Cort. aur. 20,0) oder Rp. Digit. purp. fol.

Rp. Digit. purp. fol.
Chinin. sulf. āā 0,05
f. pil.
D. S. 2stündlich 2 Pillen

oder roburirende Mittel, der Eisen- und Chinapräparate.

Stellt sich aber der Schmerz wieder heftiger ein, wird der Schlaf Nachts gestört und steigert sich der Husten, dann giebt man ein Narcoticum oder injicirt besser eine an mehreren Stellen vertheilte Dosis von Morphium muriat. 0,015—0,02.

Geht die Entzündung nach 2—3 Wochen nicht zurück, vergrössert sich der Erguss vielmehr täglich, dann muss man kräftige Nahrung darreichen, auch Fleisch gestatten und auf die Beseitigung des abundanten Exsudates bedacht sein.

So lange ehemals die Pleuritis der inneren Medicin allein überlassen war, wurden hartnäckige Ergüsse durch Diuretica, Drastica, Vesicatore, Jodpräparate, Jodoformcollodium, Ichthyolsalbe bekämpft; allein diese Medication hatte ebensowenig wie die Schrot'sche Entziehungskur und die Schwitzkuren von Priessnitz besonderen Nutzen und dauernden Erfolg. Jetzt ist die operative Methode in den Vordergrund getreten.

Für die Wahl des operativen Eingriffes ist die Beschaffenheit des Ergusses, das Vorliegen einer primären oder secundären Pleuritis, die Constitution, der Kräftezustand und das Alter des Patienten entscheidend. Heute handelt es sich bei profusen serösen oder eitrigen Exsudaten um die Punction mit dem Troikart (Fräntzel) resp. dem Aspirationsapparate von Dieulafoy und Potain oder die Punction mit Drainage in vorderer oder hinterer Axillarlinie (Thiersch) und die Incision (Thorakocentese) mit Contraincision resp. Resection von 1—2 Rippen.

Zunächst versichere man sich durch die wiederholte, antiseptisch ohne Schaden auszuführende Punction mit der Pravaz'schen Spritze, ob die Exsudation wässeriger, eitriger oder hämorrhagischer Natur ist. Während das kindliche Alter ein halbseitiges Exsudat oft 4—6 Wochen verträgt, bei Eiter nicht immer Fieber zeigt (Henoch) und gar oft noch spät spontane Resorption aufweist, mithin die Radicaloperation keine Beschleunigung erfordert, wenn nicht Raumbeengung der Lunge dazu drängt, so verändert lange bestehender Erguss bei Erwachsenen das Lungengewebe und den Brustkorb erheblich. Immer gilt als Grundsatz jeder operativen Methode, dass das Fieber bereits nachgelassen haben muss, ehe man einen Eingriff wagt, um wenigstens Garantie zu haben, dass nicht in kurzer Zeit ein gleicher oder grösserer Erguss entsteht. Weicht das Exsudat aber nach dieser Zeit nicht, erscheint eine ganze Seite der Brust gedämpft, fällt das Kind mehr und mehr ab, verliert sich der Appetit und jagt der Athem, dann punctire man, während der Patient halb sitzende Stellung einnimmt, dreist in dem 4.—5. Intercostalraume der vorderen Axillarlinie (nicht tiefer, da sich sonst das Zwerchfell vor die Oeffnung legt) hart am oberen Rande der 5. Rippe mit desinficirtem Troicart, entferne erst das Stilet, sobald das innere Ende der Canüle sich frei bewegt und

senke das äussere Ende in eine antiseptische Flüssigkeit, so dass keine Luft in den Thorax von Aussen dringen kann. Man entleere den Inhalt nicht auf einmal, sondern in Absätzen, injicire Morphium bei Hustenreiz, um Ruptur der Pleura und Herausschleudern der Canüle zu verhüten, und unterbreche die Punction vollständig bei Schwindelanfällen und Ohnmacht, welche bisweilen eintreten durch die allmähliche Entfaltung der Lunge, durch den vermehrten Blutzufluss zur Lunge und die sich anschliessende Blutleere im Gehirn. Zur vollständigen Entleerung besonders dickflüssigen Inhaltes dient noch die Aspiration mittelst Schlauch und Trichter, welche mit einer antiseptischen Flüssigkeit gefüllt und mit der äusseren Canüle verknüpft gesenkt werden, oder der bekannte Dieulafoy'sche Apparat. Die Einstichsöffnung wird sofort mit einem grösseren Heftpflasterstreifen verschlossen. Der grosse unschätzbare Vortheil der gelungenen Punction besteht ausser in der Beseitigung des Exsudates in Verhütung der Schwartenbildung des Rippenfelles und Schrumpfung der Lunge.

Bisweilen genügt selbst bei eitriger Exsudation eine einzige Punction, oft muss sie in Zwischenzeiten von 2—4 Wochen zwei- bis dreimal, aber nie 10mal wiederholt werden; bildet sich aber der Erguss stets von neuem, dann erhalte man beständigen Abfluss durch ein in die Canüle geschobenes längeres Gummidrain, auf dessen Oeffnung antiseptische Gase, Jute oder Watte aufgelegt wird (anfangs mit zweimaligem Wechsel täglich, später seltener).

Besteht dagegen eitriger Erguss und entwickeln sich Zeichen von Sepsis (Empyem), so ist, zumal jauchige Flüssigkeit nicht resorbirt wird, die baldige Entleerung indicirt. Wie und wann? Hohe Athemnoth, Cyanose, drohendes Lungenödem, Abknickung der Ven. cav., hochgradige Verschiebung des Herzens mit unregelmässigem Puls, Tiefstand des Zwerchfelles, drohender Durchbruch durch einen Bronchus erheischen dringend die Empyemoperation. Zwar bringt die Entleerung des Eiters selbst bei Tuberculose im Endstadium oder bei hochgradiger Kachexie momentane Erleichterung, aber die schnelle Wiederanfüllung des Pleuraraumes, und bisweilen Blutungen beschleunigen den Tod.

Wie die einmalige Punction eines gewöhnlichen Abscesses ebensowenig als die blosse Spaltung genügt, so kommt es darauf an, den Abflusskanal offen zu erhalten, bis die Wandungen durch Granulationen ausgefüllt und verwachsen sind. Diese gewissermassen offene Behandlung spaltet sich gegenwärtig in zwei Methoden, den Schnitt und die Resection.

1. Der einfache 2 Zoll breite Schnitt (Hahn), leicht und passend für frische uncomplicirte Fälle, wird in der hinteren Axillarlinie des 9.—10. Intercostalraumes mit dem gewöhnlichen Bistouri gemacht, die Oeffnung nach Bedürfniss erweitert und ein kleinfingerdicker 2—3 Zoll langer Gummidrain eingelegt, welcher mit einem Faden durchzogen ist, dessen Enden mit breitem Bande verknüpft und zweimal um die Brust geschlungen werden. Unter regelmässigem antiseptischem Verbande und allmählicher Verkürzung des Röhrchens bei Nachlass des Ausflusses, heilt ohne Ausspülung oft in 4—6 Wochen die Pleuritis ab.

2. Bei chronischen, veralteten Fällen, bei Caries der Rippen und Knochensplitterung und localen Erkrankungen des Brustkorbes

empfiehlt sich die Incision an der vorderen Brustwand in dem 4.–5. Intercostalraume mit nachfolgender subperiostaler Resection der 8. resp. 9. Rippe (Küster) am Rücken, um eine lange Drainage von vorn nach hinten mit breitem Ausflusskanal und bei jauchigen Processen Ausspülung mit antiseptischen Lösungen (Acid. boric. 3 %, Kal. hypermangan. 1,0 : 1000,0, Alum acet. 5,0 : 100,0) und Einstreuen von Jodoform (2,0 täglich Rosenbach) zu ermöglichen. — Bleibt eine Fistel zurück, dann erweitert man den Kanal mit dem Finger oder Bistouri und drainirt von neuem.

Strenge Bettruhe ist bei der Behandlung weder nothwendig noch wünschenswerth; als besser empfiehlt sich mässige Bewegung, weniger nach Muster des „geschüttelten Postpacketes" als anfangs Erheben und Setzen im Bette und später stundenlanges Gehen und Bücken, um das Exsudat zu vertheilen und die Eiterkörperchen aufzurühren (Ewald). Dabei rathe man dringend Milch, Fleisch, Eier und Wein an. Selbst geschrumpfte abgelaufene Pleuritiden gestatten keine expectative Behandlung, sondern erfordern Kräftigung des Allgemeinzustandes durch kalte Abreibungen, methodische Athmung, mässige Lungengymnastik und Einathmen comprimirter Luft (täglich 2—4 Cylinder von 60–80 Atmosphärendruck) zur Entfaltung der Lungenalveolen und Dehnung des Brustkorbes am pneumatischen Waldenburg'schen Apparate zu Hause oder bedingen längeren Aufenthalt im Hochgebirge, mässiges Bergsteigen oder den längeren Besuch eines klimatischen Kurortes (Reichenhall, Reinerz).

## §. 25. Hydrothorax.

Die meist doppelseitige, selten einseitige, nicht entzündliche, sondern unter mechanischen Bedingungen transsudirte seröse Flüssigkeit der Brustwassersucht beruht seltener auf localer Stase in den Venen und Lymphgefässen der Brust durch mechanischen Druck (Mediastinaltumoren, chronische Pleuritis, Pericarditis), indem der venöse Abfluss und die Resorption in den Lymphgefässen, besonders dem Duct. thoracicus stockt, aber die Filtration aus den Gefässwänden fortbesteht, als auf schon bestehenden zu allgemeiner Wassersucht führenden Erkrankungen. Sie ist meist eine Folge gestörter Blutcirculation bei chronischen Herz-, Lungen-, Leber- und Nierenleiden oder entwickelt sich sub finem vitae bei hochgradiger Anämie, Hydrämie und Kachexie.

Prophylaxe.

Die Grenzen, in denen man den hydropischen Ausschwitzungen begegnen kann, sind eng gezogen, da es sich meist um schwere Circulationsstörungen handelt, welche auf organischer hartnäckiger Erkrankung lebenswichtiger Organe basiren, denen aus Mangel an specifischen Mitteln schwer oder gar nicht abzuhelfen ist. Die symptomatische Behandlung bleibt meist allein übrig; selten vermag sie Restitutio in integrum herbeizuführen. Wo chronische incurable Leiden den Organismus schwächen, so dass die natürlichen Filter, besonders die Nieren und Haut ihren Dienst versagen, wird man möglichst früh für Kräftigung sorgen, Schädlichkeiten fernhalten wie Excesse und Anstrengungen, um den finalen universellen Hydrops möglichst hinauszuschieben.

Therapie.

Von einer wirklich erfolgreichen Behandlung kann nur die Rede sein, wenn man, was selten der Fall ist, das Grundleiden zu heilen Aussicht hat. Bei Herz- und Lungenleiden leistet die Digitalis oft Vorzügliches und beseitigt die drohende Gefahr des Erstickungstodes durch Steigerung der Harnsecretion, man schickt gern ein kräftiges Laxans voraus, um grosse Wassermassen auf einmal aus dem Körper zu entfernen (Rp. Pot. Vienens. 120,0 2stündlich 1 Esslöffel).

Rp. Inf. fol. Digit. purp. 1,0:120,0
Kal. acet. 5,0
Syr. simpl. 20,0
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Rp. Fol. Dig. purp. 1,0
B. Scill. 2,0
Inf. aq. fervid. 120,0
Roob. Junip. 20,0.
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Nach Verbrauch zon 2—3 Flaschen pausirt man einige Tage, kräftigt das Herz durch Wein, Fleisch, Milch, Eier, soweit sie vertragen werden und kehrt dann zu der Digitalis zurück, da sonst cumulirende Wirkung eintritt. Vortrefflich bewährt sich die Digitalis mit Tr. Strophanti.

Rp. Inf. fol. Digit. purp. 1,5:120,0
Tr. Strophanti
Kal. nitr. āā 5,0
Syr. simpl. 10,0
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Wo der Fingerhut nicht vertragen wird, dient H. Adon. vernal. (5,0 : 100,0) oder Extr. Convall. major. als Ersatz:

Rp. Extr. Convall. majoral.
Extr. Rh. comp. āā 3,0
Extr. Colocynth. 0,5
f. pil. Nr. 30.
D. S. 3stündlich 2 Pillen.

Bei Leber- und Nierenleiden, auch bei Erkrankungen der Herzklappen und des Herzmuskels steigert das von Jendrassik neuerdings hochgeschätzte Calomel

Rp. Calomel. 0,25
P. r. Jalap. 0,5
Sacch. alb. 0,5
M. f. p.
D. S. 3mal täglich 1 Pulver.

oftmals die stockende Ausscheidung, namentlich nach einigen Tagen des Gebrauches zu bedeutender Höhe. Da die diuretische Wirkung aber keine dauernde ist, so muss die Kur alle 2—3 Wochen wiederholt werden. Sorgfältige Mundpflege zur Vermeidung der Stomatitis verdient Berücksichtigung. Bei allgemeiner Plethora mit Leber- und Lungenleiden haben mir die Heim'schen Pillen in vielen Fällen den oft schon der Punction nahen Hydrops vertrieben:

Rp. Gi. Gutti
F. Digit. purp.
B. Scill.
Stib. sulf. aurant.
Extr. Pimpin. āā 1,2
f. pil. Nr. 60.
D. S. 3stündlich 2 Pillen.

Nach 8—10maligem Stuhlgang schwand meist der Erguss gra-

tatim mehr und mehr für ein-, zwei- und dreimal. Zur Befestigung des gewonnenen Resultates und zur allgemeinen Tonisirung giebt man noch Eisen und Chinin, Wein und geeignete Kost längere Zeit nach.

Schwitzkuren und warme Bäder werden in der Regel schlecht vertragen. — Im decrepiden Alter und bei marastischem Körper mit schwachem irregulären Puls rettet Coffein (Riegel) in Dosen von 0,25 2stündlich allein oder im Verein mit Digitalis

Rp. Coffein. natro. benzoic. 0,25
P. fol. Digit. purp. 0,1
Sacch. alb. 0,5.
D. S. 2stündlich 1 Pulver.

oft noch das Leben dem schon verzweifelnden Patienten.

Versagen alle pharmaceutischen Mittel den Dienst, verlangt jedoch der Patient, dessen Zustand durch hochgradige Athemnoth, Schlaflosigkeit und Unfähigkeit zu liegen, zuletzt unerträglich wird, unbedingte Erleichterung, dann entspannen leichte Incisionen und Scarificationen der Schenkelhaut mit der Lancette unter peinlichster Antisepsis die ödematöse Haut und entlasten die Venen und Lymphgefässe; oder die Punction des Abdomens und des Thorax entleert den Erguss. — Leider ist diese artificielle Entlastung, welche die Natur durch spontane Einrisse des Cutis als Selbsthilfe vorzeichnet, von vorübergehendem Werthe und kurzer Dauer, da allmähliche Erschöpfung dem Leben schliesslich ein Ende macht.

## §. 26. Pneumothorax, Luftansammlung im Pleurasacke.

Dringt von Aussen oder Innen atmosphärische Luft durch die eröffnete Pleura in die Brusthöhle, so entsteht Pneumothorax, welcher allein keine Entzündung erregt, sondern nur dann, wenn die Luft Spaltpilze enthält oder mit inficirter eitriger Flüssigkeit oder Caverneninhalt vermischt ist. Ausser Stich-, Schnitt-, Hieb- und Schusswunden, welche die äussere Brustwand mit dem Rippenfell durchtrennen oder ihren Weg bis in die Lunge fortsetzen, sind es schwere Traumen, welche die Rippen fracturiren und mit den Bruchenden Pleura und Lunge durchstossen oder ohne äussere Verletzungen die Lunge und die Pleura pulmonal. zum Bersten bringen. Gar häufig geben aber parenchymatöse Lungenerkrankungen Anlass zur Entstehung des Pneumothorax, besonders tuberculöse, käsige, mit Gangrän und Abscedirung endende Processe, indem sie zur Perforation in die Pleura führen, sodass mit jedem Athemzuge Luft eindringt, oder Rippenfellerkrankungen (Empyem) mit Durchbruch nach Aussen oder Innen, bisweilen heftige, die Lungenbläschen zerreissende Hustenstösse bei dem Emphysem und Keuchhusten oder perforirende Oesophagus- und Magengeschwüre. Spontan oder durch blosse Zersetzung pleuritischer Exsudate entwickelt sich kein Pneumothorax. Gar häufig kommt der Pyopneumothorax vor, weil purulente Processe meist die Ursache zur Entstehung des Pneumothorax sind.

### Prophylaxis.

Die Traumen sind meist gewaltsamer Art und überraschen den Betreffenden meist, wenn nicht Selbstmord, welcher gerade die Brust als den Sitz des Herzens bevorzugt, vorliegt. Wo eine Lungen- oder Rippenfellerkrankung von tuberculösem, progressivem Character besteht, rathe man ernstlich zur Schonung und warne vor forcirter Athmung bei körperlicher Anstrengung, da nachweislich Tragen von Lasten, Rudern und Wäschewringen (Strümpell) peripherisch gelegene Herde zum Durchbruch bringen kann. Bei der Punction lässt sich das Eindringen

von Luft vermeiden, bei der Radicaloperation, der Thoracotomie, ist es weniger nachtheilig.

Therapie.

Die sofort nach der Perforation und dem Lufteintritt auftretenden heftigen Schmerzen, Athembeschwerden und der Hustenreiz erfordern unmittelbares Eingreifen, obwohl oft nach Minuten oder Stunden schon der Tod erfolgt. Eine oder mehrere subcutane Injectionen von Morphium an der betreffenden Brustseite, mässige Blutentziehungen, warme oder selten kalte Umschläge schaffen bei kräftigen Patienten mit fehlendem Collaps schnell Erleichterung. Wenn aber der Puls klein und frequent ist, die Lippen blau sind und Collaps droht, dann müssen zuerst Excitantien, ein schnell bereitetes Glas Grog, Wein und starker Kaffee gereicht und Campher oder Aether injicirt werden, bis der Kräftezustand sich gebessert hat.

Das weitere ärztliche Verhalten hängt von dem betreffenden Fall selbst ab. Der einfache Pneumothorax heilt spontan oder nach der Punction mit Aspiration, namentlich wenn sich ein serös-fibrinöses Exsudat angeschlossen hat.

Liegt eine frische Verletzung mit Eröffnung der Brust vor, so wird das Wundterrain gründlich gereinigt, von Fremdkörpern befreit, durch die Naht geschlossen und ein antiseptischer Verband angelegt; eine veraltete bereits eitrige Wunde wird ebenfalls gründlich gereinigt, die Brusthöhle mit erwärmter Salicyllösung (1 : 300,0) ausgespült, aber durch ein langes Drainrohr offengehalten und mit antiseptischem Verbande bedeckt.

Sonst hängt bei Lungen- und Brustfellleiden die Wahl des operativen Eingriffes oder die expectative Behandlung von der Ausdehnung der Kompression der Lunge und dem speciellen Lungenleiden mit geringer oder ausgedehnter Infiltration und reichlicher Cavernenbildung, dem Kräftezustand und dem Maasse der Beschwerden des Patienten ab. Hat man einen Patienten mit geringer Infiltration, im jugendlichen Alter, in gutem Kräftezustand vor sich, dann operirt man schnell und schickt sorgsame Pflege und Ernährung nach; wenn aber der Zustand des Leidenden hoffnungslos ist, dann steht man davon ab, demselben neue Qualen zu bereiten.

Der Pyopneumothorax der Phthisiker mit grosser Oeffnung in der Pleura pulmon. oder directer Communication zwischen Bronchus, Caverne und Brustfellraum bildet sich nach der ersten Entleerung schnell wieder, da die Lunge geschrumpft und die Pleura starr ist und zum Verschluss wenig neigt. Der Nutzen der Punction ist gering, obwohl Schmerz und Dyspnoe für kurze Zeit nachlassen; nothwendig wird sie hier bei hochgradigem, unerträglichem Druck und starker Spannung in dem Cavum Pleurae. Zu diesem Zwecke sticht man nach gründlicher Desinfection zwischen 4.—5. Intercostalraume in der vorderen Axillarlinie mit der Hohlnadel oder dem Troikart ein, zieht die Canüle sofort heraus, sobald die Luft nicht mehr durchzischt und comprimirt nach vollständigem Abfluss die Oeffnung des Thorax noch kurze Zeit mit dem Finger, um Hautemphysem zu verhüten. Vortheilhaft ist es, vor dem Einstich Morphium zu injiciren, um die Athmung zu beruhigen und Hustenstösse zu vermeiden. Besteht gar ein Ventilpneumothorax,

wobei das Brustfell wie eine Klappe abgehoben ist, so wird man der Punction zögern in der Hoffnung, dass unter gleichen Druck hältnissen am leichtesten Verklebung und Verwachsung eintritt.

Bei Durchbruch nach Lungengangrän oder bei Empyema nec sitatis macht man unbedingt die Thoracotomie an dem gekräfti Patienten, um den Eiter mit der übelriechenden Jauche ausfliessen lassen und legt ein Gummidrain zum Ausspülen und Ableiten ein.

Bei altem Pyopneumothorax kachektischer Patienten, wo die Lu sich nicht wieder entfaltet und das Rippenfell schwartig verdickt bedarf es nicht der Radicaloperation, sondern nur wiederholter P tion. Bleibt eine Fistel zurück, welche sich zeitweise schliesst zeitweise öffnet, dann hat man die Aufgabe, den Körper zu kräft und möglichst lange vor dem Erschöpfungstode zu schützen.

## §. 27. Krebs der Pleura.

Die Pleura wird nur secundär durch Fortschreiten vom primären Car der Brustdrüse, Lunge und anderer benachbarter Organe ergriffen.

Prophylaxis.

Bei dem Carcinoma Mammae kann in manchen Fällen die zeitige radicale Exstirpation dem Hinüberwachsen in die Brustl vorbeugen, so lange noch keine Verwachsung mit den Rippen ei treten ist und der carcinomatöse Keim keine Aufnahme in die n Lymphbahnen gefunden hat.

Therapie.

Die Behandlung ist eine rein symptomatische und besteht in Ki gung (stickstoffarme Kost, Esmarch) und Linderung der Schme durch Morphium.

# VI. Krankheiten der Digestionsorgane.

---

## §. 1. Stomatitis catarrhalis.

Dieselbe besteht in Röthung, Schwellung und vermehrter Secretion der Mundschleimhaut und ist besonders die Zunge und das Zahnfleisch (Gingivitis) mit dickem, zähem Schleim bedeckt. Nicht selten bilden sich in einzelnen Fällen kleine Bläschen, die sich in oberflächliche Geschwüre verwandeln (Stomatitis aphthosa). Ursachen können sein Unreinlichkeit des Mundes und Zersetzungen von Speiseresten, vieles Rauchen von Cigarren, besonders bei der Gewohnheit, die Cigarren halb zu kauen und auszulaugen, Quecksilbergebrauch (Stomatitis mercurialis), Durchbruch der Zähne bei Kindern, Fortsetzung benachbarter Entzündung, besonders des Rachens und des Magens, letztere von unten nach oben aufsteigend, und gilt der Zungenbelag als ein häufiges Zeichen katarrhalischer Zustände des Magens, ferner gewisse Infectionskrankheiten, besonders Masern, Scharlach, Pocken, Diphtheritis, Syphilis. Die hauptsächlichsten Erscheinungen bestehen in Schmerz, besonders beim Kauen, in fadem, nicht selten fauligem Geschmack, in reichlichem Ausfliessen von Speichel, bei Quecksilber-Stomatitis meist in üblem Geruch aus dem Munde. Der Verlauf ist entweder ein acuter oder chronischer.

Behandlung.

Prophylaktisch ist bei säugenden, und zwar sowohl an der Brust wie durch die Flasche ernährten Kindern die grösste Reinlichkeit zu beachten. Nach einer jeden Nahrungsaufnahme der saugenden Kinder ist der Mund durch einen mit einem Leinwandlappen umwickelten Finger sorgfältigst auszuwischen, die benutzten Flaschen und Stöpsel sind jedesmal zu reinigen, Reste von Milch in nicht völlig entleerten Flaschen nicht wieder zu verwenden. Ferner ist bei Anwendung des Quecksilbers in seinen verschiedensten Formen als Heilmittel (Schmierkur, Calomel u. s. w.) besonders für Verhütung von Erkältung durch warme Kleidung, am besten durch Aufenthalt in warmer Stube zu sorgen und stellen sich die ersten Erscheinungen der Salivation, wie Empfindlichkeit des Zahnfleisches und vermehrte Secretion des Speichels ein, so ist sofort das Quecksilber auszusetzen; erst wenn diese Erscheinungen wieder einige Zeit verschwunden sind, kann das Quecksilber zur Kur wieder fortgesetzt werden.

Sobald sich Stomatitis catarrhalis entwickelt hat, ist die Behandlung theils causale, theils eine directe. Die causale Behandlung kann bestehen in Beseitigung schadhafter Zähne, im Unterlassen schädlichen und unzweckmässigen Cigarrenrauchens, in Heilung von Rachenkatarrh

durch Auspinselungen mit Höllenstein (1 : 100), mit Kali hypermangicum (0,1 : 100,0), andauernden Gebrauchs von Weilbacher Schwefelquelle, in Behandlung von Dyspepsie (s. Magenkrankheiten) und bekannt ist bei letzterer die alte volksthümliche Vorschrift, bei Stomatitis in Folge von Dyspepsie vor dem Schlafengehen kleine Stücke Rhabarber zerkauen zu lassen. Bei der directen Behandlung dürfen die Kranken nur flüssige Speisen geniessen, während sie beim Kauen fester Nahrungssubstanzen alle Reizungen der Mundschleimhaut zu meiden haben. Von den Heilmitteln sind die wichtigsten Kali chloricum, welches als specifisch gilt, Borax und bei sehr schweren Formen Argentum nitr.:

Rp. Kalii chloric. 2,0
Aq. dest. 100,0.
D. S. Bei Kindern zum Ausspülen oder Auspinseln des Mundes mehrmals tägl.

Rp. Boracis 2,0—5,0
Aq. dest. 100,0.
D. S. Mund- und Gurgelwasser.

Rp. Boracis 5,0
Mellis rosat. 20,0
Aq. Rosar. 10,0.
D. S. Zum Auspinseln bei Säuglingen.

Rp. Argent. nitr. 1,0
Aq. dest. 100,0.
D. S. 2mal täglich auszupinseln bei schwerer Stomatitis mit Bläschen und Geschwürsbildung.

Rp. Tr. Ratanhae 20,0.
D. S. Zum Bepinseln besonders ergriffenen und lockeren Zahnfleisches.

Rp. Kalii chlor. 1,0
Aq. dest. 60,0
Syr. sacch. 20,0.
M. D. Stündlich 1 Kinderlöffel voll einzunehmen. (Romberg.)

## §. 2. Stomatitis ulcerosa, Stomacace, Mundfäule.

Die Stomacace besteht in einer schweren, nicht flächenhaften, sondern in die Tiefe fortschreitenden, zu geschwürigem Zerfall (Nekrose) führenden Entzündung der Schleimhaut der Zähne, gewöhnlich zuerst der Schneide-, Eck- und ersten Backenzähne. Das Zahnfleisch ist gewulstet, gelockert, blutet leicht, hebt sich vom Zahne ab und immermehr dringt der geschwürige Zerfall in die Tiefe, sodass sich der Zahn lockert und schliesslich ausfällt. Die Speichelsecretion ist vermehrt und verbreitet die Krankheit einen aashaften Gestank. Die Krankheit kommt besonders bei Kindern während der zweiten Zahnperiode, doch auch bei Erwachsenen vor. Ihre Ursachen sind nicht genügend bekannt. Die Stomacace scheint vorzugsweise durch Aufenthalt in verdorbener Luft und ungenügender Nahrung zu entstehen und sah man dieselbe desshalb in schlechten Kasernen, Armenhäusern, Strafanstalten und dumpfen und feuchten Kellerwohnungen. Bisweilen wurden förmliche Epidemien der Stomacace in Truppenanhäufungen beobachtet. Häufig erscheint die Krankheit als Erscheinung des Scorbut. Ferner entwickelt sich dieselbe bei jeder schweren Form der Stomatitis mercurialis.

Behandlung.

Dieselbe stimmt mit der einfachen Stomatitis überein, nur ist die Reinigung des Mundes, sowie die Anwendung der geeigneten Mittel noch sorgfältiger vorzunehmen. Das wie schon bei Stomatitis catarrhalis, so auch bei Stomacace allgemein als bestes anerkannte Arzneimittel ist das Kalium chloricum. Da in letzter Zeit mehrfach Vergiftungserscheinungen durch innere Darreichung des Kalium chloricum aufgetreten sind, solche Vergiftungserscheinungen aber nicht durch Gurgeln entstehen, während die günstige Wirkung des Kalium chloricum bei Stomatitis und Stomacace durch Gurgeln genügt, so sollte man vorsichtiger Weise möglichst vom inneren Gebrauche des Kalium chloricum absehen und ausschliesslich gurgeln lassen. Nur bei Kindern, die das Gurgeln

noch nicht verstehen, möge man das Kalium chloricum einnehmen lassen und übersteige man bei Kindern niemals die Dosis pro die 1—2 Gramm, also Rp. Kalii chloric. 1—2,0 Aq. dest. 100,0 Syr. s. 15,0. M. D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Bei schweren Fällen von Stromacace genügt immer das Kalium chloricum, wohl aber gelingt es sehr häufig, wenn man den Höllensteinstift in die Tiefe der Zähne eindringen lässt, Heilung herbeizuführen; ebenso erreicht man in Fällen mit besonders stark ergriffenen Zähnen häufig Heilung durch Ausziehen solcher Zähne.

## §. 3. Aphthen.

Kleine, linsen- bis erbsengrosse, flache, runde, weissgraue, in Einlagerung eines fibrinösen Exsudats in die oberste Schicht der Schleimhaut bestehende, besonders auf den Rändern der Zunge, an dem Zungenbändchen, auf der Lippe und Wange befindliche Flecken, die gewöhnlich in Schüben auftreten, Schmerzen beim Kauen und Salivation verursachen, jedoch nicht wie bei Stomacace einen üblen Geruch verbreiten und in welchen sich keine Microorganismen nachweisen lassen. Die Krankheit tritt besonders bei Kindern in der ersten Zahnung auf, doch kommt sie nicht selten auch bei Erwachsenen vor, z. B. bei starken Tabakrauchern und bei Stomatitis catarrhalis.

Die Behandlung besteht bei Kindern im Auswischen des Mundes mit Kalium chloricum, Borax und Argentum nitr. (s. Stomatitis catarrhalis), bei Erwachsenen im Bepinseln mit Argent. nitr. (2 : 100) und selbst mit dem Lapisstifte und ist der Heilerfolg immer und schnell ein günstiger.

## §. 4. Soor, s. Infectionskrankheiten.

## §. 5. Noma, Gangrän der Wange.

Die seltene und nur bei schwächlichen Kindern im mittleren Kindesalter, bisweilen auch bei Erwachsenen, am häufigsten noch in Sumpf- und Küstengegenden vorkommende Gangrän der Wange betrifft nur eine Gesichtshälfte und beginnt als fühlbare, harte, etwa groschengrosse Infiltration mit graugelber Verfärbung und darauf rascher Bildung einer Brandblase auf der Schleimhaut, verwandelt sich dann in eine schwärzliche brandige Masse, verbreitet sich mehr oder weniger auf die ganze Wange, zerfällt, stosst sich in schwarzen Fetzen ab, perforirt die Wange nach innen und aussen und verbreitet einen entsetzlichen Gestank. Die localen Schmerzen sind oftmals sehr gering. Bis auf wenige Ausnahmen erfolgt, und zwar nach wenigen Wochen, der Tod und zwar durch putrides Fieber, Collapsus und Schluckpneumonie mit Lungenbrand. Die Ursachen des Noma bestehen in „Elend aller Art, Aufenthalt in schlechten Pfleg- und Krankenanstalten, verdorbener Constitution der Kinder in den vorzugsweise disponirten Lebensjahren (3.—8.) und im Vorgange schwerer acuter Krankheiten, namentlich Masern, Scharlach, Typhus" (Köhler).

Behandlung.

Entsprechend den obigen ätiologischen Verhältnissen ist ausser reiner Luft und gute Lüftung in den Kranken- und Wohnzimmern möglichst für roborirende Diät: kräftige Bouillon, weiche Eier, Wein, Decoct. Chinae u. s. w. zu sorgen. Oertlich ist es Aufgabe, das schon vorhandene brandige Gewebe zu zerstören, das Fortschreiten der Gangrän zu

verhindern und den Gestank und die gangränösen Zersetzungen durch sorgfältige Reinlichkeit und Desinfection zu beseitigen.

Um die brandigen Weichtheile zu zerstören, hat man besonders Pinselungen mit Acid. nitricum fumans, Andere mit Liq. ferri sesquichlor., concentrirte Carbolsäurelösung, rauchende Salpetersäure, Salzsäure, Höllenstein angewendet. Der erfahrene Henoch äussert sich in dieser Beziehung: „Ich habe von allen diesen Mitteln noch keinen Erfolg gesehen, welcher überhaupt höchstens da zu erwarten ist, wo der Brand sich noch auf die Schleimhaut des Mundes beschränkt. Sind aber die Weichtheile schon gänzlich in einen Brandschorf verwandelt oder dieser sogar schon ausgestossen, so kann nur noch das Glüheisen etwas leisten und ich rathe überhaupt, dasselbe von vornherein anzuwenden, sobald Sie sich von der Entwicklung des Noma auf der Schleimhautfläche überzeugt haben. Am besten eignet sich zu diesem Zweck das von Pacquelin unter dem Namen ‚Thermokauter' empfohlene Instrument, mit welchem man vermöge der Vielgestaltigkeit seines Brenners auch den sonst schwerer zugänglichen Stellen der Mundhöhle leichter beizukommen vermag. Nach völliger Ausbildung des Brandschorfes lässt sich mit einem klingenförmig gestalteten Brenner die ganze abgestorbene Partie wie mit einem Messer ausschneiden, wobei man Sorge tragen muss, durch den innerhalb des normalen Gewebes geführten Schnitt alles Brandige zu entfernen. Ausspülungen der Mundhöhle mit einer Carbol-, Salicyl- oder Thymollösung und Bedecken der Wunde mit einem in Vinum camphorat. getauchten Charpiebausch sind nicht zu verabsäumen" (Henoch, Vorlesungen über Kinderkrankheiten, S. 410).

## §. 6. Glossitis parenchymatosa.

Die parenchymatöse Glossitis besteht in einer entzündlichen Infiltration eines faserstoffigen Exsudats zwischen den Muskelfasern, welches meist nur eine Hälfte der Zunge betrifft und am häufigsten sich zurückbildet, seltener sich in einen Abscess umwandelt. Die Zunge ist stark geschwollen, vor dem Munde und vor den Zähnen vorgequollen, bei jeder Bewegung schmerzhaft, es ist Speichelfluss vorhanden, nicht selten droht Erstickung. Häufig ist stärkeres Fieber. Ursachen können sein Wespen- und Bienenstiche in die Zunge, heftige Reizungen durch chemische Stoffe (besonders häufig bei Stomatitis mercurialis), mechanische Einwirkungen, z. B. durch scharfe spitze Zähne.

Behandlung.

Ist die Glossitis erst im Beginn, so kann man versuchen, zunächst durch Zerfliessenlassen von Eisstückchen im Munde die Entzündung aufzuhalten. Ist die Glossitis sehr intensiv, sehr umfänglich und sehr hyperämisch, so sind sofort die zuerst von de la Mallè mit Erfolg angewendeten und seitdem allgemein als sicherstes Mittel empfohlene Scarificationen der Zunge auszuführen. „Um der Zunge beikommen zu können, bedarf es häufig eines gewaltsamen Auseinandersperrens der Kiefer, wozu man Holzstückchen oder Korkscheiben zwischen die obere und untere Zahnreihe einbringt. Das Bistouri führt man sofort möglichst weit bis zur Zungenwurzel und macht zu beiden Seiten der Mittellinie von hinten und vorn einen 1—2 Linien tiefen Einschnitt; eine grössere Zahl von Einschnitten und eine Wiederholung des Verfahrens kann nothwendig werden, wenn nicht in Kurzem mit dem Einsinken der G

schwulst eine entschiedene Erleichterung eintritt. Vor tiefen Einschnitten hat man sich nicht zu scheuen, denn wenn auch der Schnitt bis auf den vierten oder selbst dritten Theil der Tiefe der Zungengeschwulst gedrungen ist, erscheint er doch an dem zum normalen Umfange zurückgekehrten Organe auffallend seicht, erreicht nicht die Art. ranina und heilt mit leichten Narben. Das Scarificiren an der oberen, nicht der unteren Fläche der Zunge ist nach vielfacher Erfahrung ganz ungefährlich" (Köhler). Um das Nachbluten beim Scarificiren zu befördern, betupft man mit feuchtwarmen Schwämmen und hat das Nachbluten aufgehört, lässt man wiederum Eisstückchen im Munde zerfliessen und bedeckt man Wangen, Unterkinngegend und etwa noch vorhandene, eingeklemmte Zunge mit gestossenem Eis.

Ausnahmsweise kann bei hochgradigen Suffocationserscheinungen die Tracheotomie nothwendig werden.

Hat sich bei Glossitis ein Abscess gebildet, so ist derselbe möglichst schnell zu eröffnen.

## §. 7. Zungenkrebs.

Derselbe ist ein häufiges und fürchterliches Leiden. In der Regel entwickelt er sich als Epitelialkrebs und zwar in den oberflächlichen Schichten der Spitze oder an den Seitenwänden der Zunge und bildet er hier entweder sofort ein schnell von der Oberfläche nach der Tiefe und Umgebung vorschreitendes Geschwür mit jauchigem Secret oder zuerst einen oberflächlichen Knoten und demnächst ein derartiges offenes Geschwür, selten als Scirrhus und beginnt als Knoten zuerst mitten im Gewebe der Zunge, steigt von da allmählich zur Oberfläche der Zunge empor und durchbricht schliesslich die Oberfläche, zur jauchigen Verschwärung führend. Sobald es zur Verschwärung gekommen ist, sind stets die heftigsten, brennenden und lancirenden Schmerzen kaum noch zu ertragen, die Nachtruhe hört auf, Kauen und Sprechen ist erschwert und ein aashaft riechender Geruch entströmt dem Athem. Nach 1—2 Jahren führt die Krebskachexie und Pyämie zum Tode. Der mikroskopische Befund sichert leicht die Diagnose.

Behandlung.

Von einer Heilung durch Arzneimittel kann natürlich keine Rede sein. Dagegen ist auf chirurgische Weise sobald wie möglich die gründliche Entfernung des Krebses und eines Theiles seiner gesunden Umgebung durch Messer, Ecraseur oder Glüheisen zu beseitigen und gelingt es dadurch trotz der constanten Recidive, den Krebs eine Zeit lang, selbst längere Zeit, in Vernarbung zu erhalten. Ist der Krebs schon so weit vorgeschritten, dass man den ganzen Krebs nicht mehr entfernen kann, so bleibt uns nur übrig, auf symptomatische Weise durch Morphium (subcutan und innerlich) gegen die Schmerzen, Eis oder Styptica gegen die Blutung, äussere antiseptische Mittel wie Carbolsäure (2 : 100), Kali chloricum (5 : 100), Kali hypermangan. (0,1 : 100) gegen den Gestank anzuwenden.

## §. 8. Dentitio difficilis, erschwertes Zahnen.

Unter Dentitio difficilis verstehen wir nur jene in der 1. Zahnung vorkommenden krankhaften Zustände, welche nicht nur die Zähne und deren unmittelbare Umgebung, sondern auch mehr oder weniger gefährliche, vom Zahn entferntere Krankheitszustände betreffen, während in der 2. Zahnung fast

ausschliesslich nur Zahnschmerzen und Caries der Zähne in Betracht kommen. Man war früher der Meinung und ist es noch heute beim Publikum, dass fast alle Krankheiten, welche zur Zeit der Zahnung auftreten, durch das Zahnen entstünden. Im Gegensatz dieser Auffassung hat man in neuerer Zeit vielfach von ärztlicher Seite angenommen, dass das Zahnen mit erheblichen Krankheitszuständen causal nichts zu thun habe. Nach der Auffassung der erfahrensten Aerzte giebt es aber unzweifelhaft eine Anzahl erheblicher Krankheitszustände, deren Aetiologie mit Sicherheit auf die Dentition bezogen werden muss, während es auch Fälle giebt, die nur aus Wahrscheinlichkeitsgründen auf das Zahnen zurückgeführt werden können. In letzteren Fällen ist natürlich mit eingehendster Nachforschung zu verfahren und darf nicht ohne Weiteres in bequemer Weise weder für noch gegen das Zahnen geurtheilt werden. Die durch das Vordringen des Zahnes — das Zahnen — herbeigeführten Erscheinungen bestehen vorzugsweise in Schwellung und Röthung des Zahnfleisches am betreffenden Zahne, im Jucken des Zahnfleisches, sodass das Kind gern auf harte Substanzen (die beliebte Veilchenwurzel) beisst und in reichlicher Speichelabsonderung (Salivation), sodass der Speichel aus dem Munde herausläuft und das vorgebundene Läppchen sehr bald durchnässt. Durch die genannten Erscheinungen können nur folgende Krankheitszustände, deren ätiologischer Zusammenhang erkennbar ist, entstehen: zunächst Entzündung der Schleimhaut der Mundhöhle — Stomatitis — durch Fortsetzung des entzündlichen Zustandes der Umgebung des betreffenden durchbrechenden Zahnes auf die Mundschleimheit; demnächst Anhäufung von Speichel im Magen durch Verschlucken grösserer Speichelmengen in Folge von Salivation, wodurch es fast constant zu Verdauungsstörungen, Appetitlosigkeit, Brechneigung und mehr oder weniger erheblichem Durchfall kommt. Schwieriger ist der ätiologische Zusammenhang allgemeiner Krämpfe und der Bronchitis mit schwerem Zahnen zu erkennen. Jedenfalls bildet die kindliche hohe Reflexerregbarkeit die wesentlichste Ursache zur Entstehung von allgemeinen Krämpfen und hartnäckiger Bronchitis und genügen schon Reizungen der Pulpa des Zahnes, Schwellungen und entzündliche Zustände der Schleimhaut des Kiefers am Zahne, besonders häufig aber Verdauungsstörungen zu Veranlassungen zu Steigerung der Reflexerregbarkeit und ist es eine bekannte Erfahrung, dass in 10 Fällen von Krämpfen bei Säuglingen 9 Fälle sicher durch Verdauungsstörungen entstehen. Wie endlich der ätiologische Zusammenhang des Zahnens mit Hautausschlägen, wie sie öfters wahrgenommen werden, erklärlich ist, wissen wir nicht.

### Behandlung.

In früheren Zeiten glaubte man allgemein, besonders die englischen Aerzte, wie Hunter, Jox u. s. w., durch einen Kreuzschnitt der Haut über dem betreffenden Zahne oder das Abtragen der Zahnfleischkuppe die Beschwerden des Zahnens beseitigen zu können, namentlich wenn sich der Zahn schon kurz vor dem Durchbrechen befand oder von entzündlicher Schwellung und Röthung der Schleimhaut (Gingivitis) bedeckt war. Abgesehen davon, dass man durch dies Verfahren in einzelnen Fällen schwere Verblutungen und Verschwärungen beobachtet haben will, in anderen Fällen sich eine häufig schnell entwickelte Narbe bildete, die nun erst recht hinderlich für den Durchbruch des Zahnes wurde, hat sich erfahrungsgemäss kein wesentlicher Nutzen der In- oder Excision herausgestellt und werden schwere Erscheinungen des Zahnens nicht verhindert oder beseitigt. Ich selbst habe im Beginn meiner ärztlichen Praxis in den fünfziger Jahren eine zahlreiche Anzahl derartiger Operationen unternommen und nur dann und wann einmal einen kurzen Nachlass der Zahnkrämpfe beobachtet, worauf sich schon anderen Tags die Krämpfe zu wiederholen pflegten. Bei diesen Misserfolgen ist man desshalb gegenwärtig wohl allgemein von der genannten Operation abgegangen und da wir, abgesehen davon, wenn in Folge von Rhachitis mangelhafte und verspätete Entwicklung der Zähne die genügende Darreichung der Kalksalze (s. Rhachitis) in prophylaktischer Beziehung

nothwendig ist, kein specifisches Mittel kennen, den Durchbruch des Zahnes zu befördern und zu beschleunigen, bleibt uns nur die symptomatische Behandlung übrig. Dieselbe kann bestehen bei erheblicher Schwellung, Röthung und Reizung der Schleimhaut des Zahnes im Ansetzen eines Blutegels an den Kieferrand am betreffenden Zahne oder ausserhalb des Kieferrandes, bei empfindlichem Kieferrande mit hocherregbaren, schlaflosen Kindern in Anwendung von lauen Bädern und öfteren Abreibungen mit Watte und einigen Tropfen Chloroform, bei Stomatitis in wiederholtem Auswischen des Mundes mit Kali chlor. (1 : 100), bei allgemeinen Convulsionen in warmen Bädern mit kalten Uebergiessungen, in mässiger Chloroformnarkose, in Bromkali (2 : 100 1—2stündlich 1 Theelöffel), bei Magenkatarrh mit Verstopfung durch milde Abführmittel (Tr. Rhei aq. mehrmals täglich 1 Theelöffel, Infus. Sennae comp.), bei Magenkatarrh mit heftigem Durchfall durch Calomel (Rp. Calomel 0,05 Cretae 0,5 Sacch. 3,0 Divide in partes 8. D. S. 2—3mal täglich 1 Pulver) und schleimige Klystiere mit Stärkeabkochungen.

## §. 9. Parotitis, Ohrspeicheldrüsenentzündung.

Die Entzündung der vor dem Ohre gelegenen Speicheldrüse bildet zwei Formen:

1. die epidemische oder gutartige Parotitis. Dieselbe tritt zu manchen Zeiten, namentlich zur Frühjahrszeit, in mehr oder weniger zahlreichen, öfters auch isolirten Fällen, namentlich bei Kindern auf, ihr zwar sicher vorhandener, jedoch noch nicht bekannter Infectionsstoff dringt jedenfalls von der Mundhöhle aus durch den Stenon'schen Gang in die Parotis, ihre Erscheinungen bestehen in einer gedunsenen, teigigen, glänzenden, etwas gerötheten, spontan oder bei Druck wenig schmerzhaften Geschwulst anfangs zuerst einer, darauf auch der zweiten Ohrspeicheldrüse, die nach etwa 8 Tagen constant in Genesung übergeht. Nur bisweilen und zwar bei Erwachsenen kommt es zu schmerzhafter Hodenentzündung.

Behandlung.

Bei der stets günstigen Prognose wäre es überflüssig, die übrigen Geschwister, obwohl man nach vielfachen Beobachtungen Contagiosität annehmen muss, von dem erkrankten zu trennen. Ebenso wäre es überflüssig, die Kinder im Bette zu erhalten und genügt es, Erkältungen und Zugwind im Freien zu verhüten und die geschwollenen Ohrspeicheldrüsen mit erwärmtem Linimentum volatile mehrmals täglich einzureiben, sowie warm mit Watte einzuhüllen. Zur Ableitung ist meist ein mildes Abführmittel wie Infus. Sennae comp. u. s. w. zweckmässig.

Nur bei Hodenentzündung ist ruhige und den Hoden erhöhte Lagerung, am besten durch ein Suspensorium im Bette, und Eiswasserumschläge nothwendig und mildern die letzteren nicht, so sind einige Blutegel direct an den Sack anzusetzen und ist dadurch die Entzündung und der Schmerz fast sicher beseitigt.

2. Die metastatische und bösartige Parotitis. Dieselbe tritt bei schweren Infectionskrankheiten, am häufigsten beim Typhus auf. Ob der Krankheitserreger in gleicher Weise, wie bei der epidemischen Parotitis durch den Stenon'schen Gang in die Parotis eindringt oder durch die Blutmasse, ist noch nicht entschieden. Die Erscheinungen und der Verlauf der metastatischen Parotitis sind wesentlich verschieden von der epidemischen Form. Bei der ersteren entwickeln sich unter Schmerzen, Röthung und prallgespannter Geschwulst zunächst

kleine Eiterherde in den Drüsenacini, dann vereinigen sich die kleinen multiplen Abscesschen zu grossen Eiterhöhlen und perforiren die letzteren nach aussen nach verschiedenen Richtungen, am häufigsten in den äusseren Gehörgang und das Mittelohr u. s. w.

Behandlung.

Nach Bruns soll man entweder eine Sonde in den Speichelgang in der Mundhöhle und in die Parotis einführen oder von aussen in eine fluctuirende Stelle der Parotis einstechen und Eiter und Speichel aus der Parotis ausdrücken. Dadurch soll man im Stande sein, die Schmerzen und die Eiterung am schnellsten zu beseitigen. Durch warme Cataplasmata und desinficirende Ausspritzungen ist dann die Abstossung des Eiters und Heilung weiterhin zu befördern.

## §. 10. Angina Ludovici s. gangraenosa.

Die selten vorkommende Krankheit besteht in einer sehr acut verlaufenden phlegmonösen Entzündung des Bindegewebes in der ganzen Unterkiefergegend bis unterhalb des Kinn und oberhalb des Schildknorpels und bildet eine brettähnliche, harte, geröthete, jedoch nur mässig schmerzhafte Anschwellung, die sich bis zum Boden der Mundhöhle erhebt, die Zunge gegen den harten Gaumen andrückt, das Schlucken und Sprechen in hohem Grade beeinträchtigt und den Kopf fast unbeweglich macht. Diese entzündlichen starren Infiltrationen des Halsbindegewebes können zu Eiterung neigen, häufiger gehen sie in Verjauchung und brandigen Zerfall mit schwärzlicher Färbung über (daher Angina gangränosa). Der Tod erfolgt in etwa der Hälfte der Fälle und zwar besonders durch Glottisödem und Septicämie. Als Ursachen gelten besonders schwere Infectionskrankheiten, namentlich Typhus.

Behandlung.

In den Anfängen der Krankheit ist zu versuchen, durch Blutegel, Eiswasserumschläge und drastische Abführmittel die Entzündung zu unterdrücken. Gelingt dies nicht, so sind tiefe Incisionen in die gespannte Haut und das Bindegewebe durch das Messer zu machen, um die Spannung der Infiltration zu heben resp. vorhandene Eiterherde zu entleeren, und sollen nach Vogel hierdurch die drohendsten Symptome oft in kurzer Zeit beseitigt werden. Bei Gangrän ist durch Auskratzen mit dem scharfen Löffel und nachfolgenden Verband mit Jodoform oder durch antiseptische Stoffe (Borsalbe) auf chirurgische Weise zu verfahren. Bei hoher Erstickungsgefahr durch Glottisödem ist die Tracheotomie vorzunehmen.

## §. 11. Angina.

Der Begriff Angina, von ango ich beenge, bezeichnet einen Krankheitszustand, welcher sich durch Schlingbeschwerden in Folge von Entzündungen des weichen Gaumens, des Zäpfchens und der Tonsillen characterisirt. Je nach den anatomischen Verhältnissen unterscheidet man verschiedene Formen der Angina. Die häufigste und mildeste Form der Angina betrifft die weichen Gaumenbogen, die Uvula und den Ueberzug der Tonsillen, katarrhalische Angina. Ihre Schleimhaut ist geröthet, geschwellt und sondert Schleim ab. Schon nach wenigen Tagen, spätestens nach 6—8 Tagen, ist Heilung erfolgt. Demnächst unterscheidet man die Angina follicularis s. lacunaris. Ausser den obigen Erscheinungen der Schleimhaut findet man eine Anzahl weisser, schleimigeitriger, rundlicher Pfröpfe an den Follikelöffnungen einer oder beider geschwollenen Tonsillen, die eine gewisse Aehnlichkeit bei den An-

fängen des diphtheritischen Belags haben. Endlich die Angina phlegmonosa. Dieselbe stellt die heftigste anginöse Entzündung der Gaumenbogen und des Zäpfchens dar, die Schleimhaut ist hochroth, sehr schmerzhaft, stark geschwollen, sodass der Eingang der Rachenhöhle fast gänzlich verschlossen ist. Alle drei genannten Formen der Angina pflegen acut aufzutreten. Nicht selten entwickeln sich aber auch, namentlich bei häufiger Wiederkehr der acuten Angina chronische Formen und sieht man Mandeln und Gaumenbogen dunkel geröthet, von varicösen Venen durchzogen und namentlich bleiben die Tonsillen als grosse Geschwülste zurück, wodurch das Schlucken und Sprechen (näselnde Sprache) fortwährend erschwert bleibt. Ursachen der Angina sind Erkältungen der Füsse und des Halses, Trinken kalten Wassers bei schwitzendem Körper, alkoholischer Getränke, übermässiger Genuss von Tabak, lautes und angestrengtes Sprechen im Freien bei kaltem Wetter oder in Kneipen mit Tabaksqualm, Verschlucken zu heisser Getränke und Speisen, Verbrennungen, Anätzungen mit chemischen Substanzen, Fortsetzung von Katarrhen der Nachbarschaft (eines Schnupfens, einer Stomatitis, einer Laryngitis), endlich das Hineingelangen gewisser infectiöser Stoffe: Scharlach, Masern, Pocken, Erysipelas, Syphilis, in die Schleimhaut des Racheneingangs. Die genannten Ursachen sind um so wirksamer zur Erzeugung der Angina, wenn persönliche Disposition vorhanden ist und giebt es Personen, die fast jedes Jahr von katarrhalischsr Angina befallen werden und infectiöse Ursachen, z. B. Scharlach constant Angina zur Folge haben. Die persönliche Disposition ist besonders jugendlichen Personen eigen, während sie nach dem 40. Jahre selten wird.

### Prophylaxis.

Da sehr häufig Erkältung die Ursache der Angina acuta abgiebt und Verweichlichung zur Erkältung führt, während Abhärtung die Widerstandsfähigkeit gegen Erkältung steigert, besitzen wir als vortreffliche prophylaktische Mittel gegen die Angina nicht allein durch kalte Abreibungen, zweckmässige Kleidung und fleissigen Aufenthalt im Freien die Abhärtungen unseres Gesammtkörpers herbeizuführen, sondern auch durch kalte Waschungen des Halses, Abgewöhnung dicker wollener Tücher um den Hals und fleissige wiederholte kalte Gurgelungen die Widerstandsfähigkeit der Organe des Halses und der Schleimhaut des Racheneinganges zu steigern. Diese Massregeln sind ganz besonders wichtig bei allen verweichlichten, zu Angina neigenden oder schon wiederholt an Angina gelitten habenden Personen. Ferner ist besonders bei Angina chronica der übermässige Genuss alkoholischer Getränke (Branntwein, Sect, zu kaltes Lagerbier) und das gewohnheitsmässige Rauchen schwerer Cigarren zu meiden. Weiterhin sind prophylactisch die oben angeführten Ursachen zu berücksichtigen.

### Behandlung.

Bei der acuten katarrhalischen Angina in ihrer milden Form ist so lange keine eingreifende Behandlung nöthig, so lange nicht erhebliche Schmerzen, Fieber und gestörtes Allgemeinbefinden vorhanden sind. Es genügen in solchen Fällen mehrmals täglich auszuführende Gurgelungen mit lauwarmem Salbeithee und Priessnitz'sche Einwickelungen des Halses, allenfalls mit Schwitzen, und nur Kinder lässt man am besten im Bett. Bei Angina follicularis dagegen hat schon mehr zu geschehen, da man anfangs nie wissen kann, ob sich böse Diphtheritis oder nur einfache Follicular-Angina entwickeln wird. Das beste und sicherste Mittel gegen Angina follicularis sind warme Breiumschläge um den Hals und den Kieferwinkel, die man von dem Halse aus nach oben hin vor den Ohren hochbindet und Gurgelungen mit Kali chloricum (2 : 100,0), um Zersetzungen des Folicularinhaltes zu verhüten, eine Methode, die zugleich die beste bei Diphtheritis ist, wie ich selbst

in vielen Hunderten von Fällen von Diphtheritis von Erfolg empfohlen habe. Nach meiner Methode sieht man bei Follicular-Angina schon einen Theil der käsigen Follicularmassen, ja oftmals fast alle Follicularpfröpfe anderen Tages abgestossen oder wenigstens erhoben, das Schlucken ist in hohem Grade vermindert und nach wenig Tagen ist der ganze Process beseitigt.

Bei heftiger, schmerzhafter katarrhalischer und bei phlegmonöser Angina gelingt es öfters, durch ein energisches Brechmittel die Krankheit zu coupiren, d. h. zum Stillstand und zur raschen Rückbildung zu bringen. Das Brechmittel muss aber möglichst früh zur Anwendung bis etwa den 1.—2. Tag nach Beginn der Krankheit kommen und würde dasselbe später namentlich bei erkennbarer phlegmonöser Angina ohne allen Nutzen zur Unterdrückung der Entzündung sein, da schon nach wenigen Tagen Eiterherde zur Entwicklung gekommen sein würden.

Kommt das Brechmittel bei heftiger katarrhalischer Angina nicht zur Anwendung, so sind so lange Eisstückchen in den hinteren Theil der Mundhöhle vor dem Racheneingange hinzuschieben und daselbst zu erhalten und Eiswasserumschläge auf den Hals zu legen, bis die Entzündung gehoben ist. Ist bei deutlicher und selbst bei wahrscheinlicher Fluctuation der Geschwulst die parenchymatöse Angina mehr oder weniger erwiesen und besteht sie schon einige Tage, so sind tiefe Injectionen mit dem Messer in den Entzündungsherd vorzunehmen, länger durch Gurgeln mit warmem Wasser nachbluten zu lassen und ist hierauf die Eiterabsonderung durch warme Breiumschläge zu fördern.

Bei chronischer Angina kommt es besonders auf zwei Punkte an, 1. bei Kindern die besonders durch umfängliche Wucherungen entstandenen Tonsillen durch Scheere und Pincette zu entfernen, und 2. den chronischen Katarrh der Gaumensegel und der Tonsillen durch Bepinselungen von Argent. nitr. 1—2 : 100, einen Tag um den anderen und durch Gurgelungen mit Tannin (1:100) oder Zinci sulf. 1,0:100,0 Aq. dest., zu beseitigen, ein Erfolg, der nur zu erreichen ist, wenn die Bepinselungen mit den diätetischen Vorschriften (alkoholische Getränke, Tabakrauchen u. s. w.) übereinstimmen.

## §. 12. Retropharyngealabscesse.

Man bezeichnet damit ein acutes, bis auf Ausnahmen idiopathisches, besonders bei Kindern bis zum 3. Lebensjahre vorkommendes Leiden, welches in Ansammlungen von Eiter zwischen dem Bindegewebe der hinteren Rachenwand und der Wirbelsäule entsteht, wodurch die hintere Rachenwand nach vorn hin gewölbt erscheint und beim Akte des Schlingens und des Athmens hochgradige Beschwerden entstehen. Das erkrankte Kind vermag daher nicht zu schlucken, die Athmung wird schnarchend, röchelnd und Erstickungsgefahr tritt ein. Die Diagnose ergiebt sich leicht, wenn durch den tastenden Finger die fluctuirende Geschwulst an der hinteren Rachenwand gefühlt wird.

Behandlung.

Die einzige, dann aber auch fast absolut wirksame Hilfe besteht in schleuniger Eröffnuug des Abscesses und ist die Eröffnung schon bei den ersten Spuren der Fluctuation, nicht erst bei Erstickungsgefahr vorzunehmen. Man benutzt dazu ein schmales, spitzes, mit Heftpflaster

oder Leinwand umwickeltes Messer und führt dasselbe unter linkem Zeigefinger bis an den Abscess. „Während der Incision wird der Kopf des Kindes gerade aufrecht gehalten, nach der Incision sofort nach vorn übergebeugt. Aus der Incisionsstelle quillt reichlicher Eiter hervor. Gut ist es, den Mund jetzt mit lauwarmem Wasser mehrmals auszuspritzen" (Strümpell). Die Nachbehandlung besteht in sorgfältiger Reinhaltung der Rachenhöhle. Sollte sich der Abscess wieder füllen, was mitunter geschieht, so muss eine zweite oder selbst dritte Incision vorgenommen werden.

## §. 13. Entzündung und Geschwüre des Oesophagus.

Obwohl alle möglichen pathologisch-anatomischen Formen der Entzündungen, wie katarrhalische, pustulöse, phlegmonöse, fibrinöse, croupöse und diphtheritische, und der Geschwüre, wie syphilitische und sogen. peptische, die durch Regurgitiren des sauren oder übersauren Magensaftes im Oesophagus entstehen, im Oesophagus vorkommen können und uns zahlreiche ätiologische Momente bekannt sind, welche zur Entstehung dieser Formen führen, so Verschlucken von ätzenden oder zu heissen Flüssigkeiten, eingeklemmte Fremdkörper mit rauher Oberfläche, allgemeine Infectionskrankheiten (Pocken, Typhus, Diphtherie u. s. w.), so ist doch wegen der Unbestimmtheit der Krankheitserscheinungen fast niemals eine sichere, sondern fast stets nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose der Oesophagus-Entzündungen und -Geschwüre möglich. Zu den wichtigsten und häufigsten Erscheinungen gehören Schmerzen, entweder auf eine bestimmte Stelle umgrenzte oder die ganze Speiseröhre entlang sich erstreckende, ferner Schmerzen, entweder nur während des Schlingens, namentlich bei harten und grösseren Bissen, oder auch während der Pause, unangenehmes oder schmerzhaft drückendes Gefühl des Steckenbleibens des Bissens an einer Stelle, wodurch es nicht selten zum Heraufwürgen der Speisen kommt. Die herausgewürgten Speisen sind häufig mit schleimigen oder schleimeitrigen, bei Geschwüren mit blutigen Massen umhüllt. Kann man es mit genügender Vorsicht (!) versuchen, eine weiche Sonde einzuführen, so lässt sich öfters Schleim, Eiter oder Blut durch das Sondenfenster feststellen. Bei leichteren Oesophagus-Entzündungen sind die Symptome meist sehr unbedeutend.

Behandlung.

Sehen wir von einzelnen causalen Verhältnissen also z. B. von Entfernung von Fremdkörpern, von Alkoholisirung ätzender Gifte, wenn dieselben soeben erst eingewirkt hatten und dergl. ab, so bleibt bei der unvollkommenen Diagnose nichts anderes wie die symptomatische Behandlung übrig. Zur Milderung der Schmerzen eignet sich am besten das Verschlucken von Eiswasser oder kleinen Eisstückchen, auch das Auflegen von Eiswassercompressen auf Stellen heftiger Schmerzen am Halse und Rücken. Oftmals ist zugleich Morphium innerlich und subcutan nicht zu entbehren. Das Verschlucken von Nahrung bei sehr heftiger Entzündung ist womöglich 1—2 Tage gänglich auszusetzen; demnächst ist mit flüssiger, reizloser Nahrung in kleinen Mengen zu beginnen. Kann gar keine Nahrung durch den Oesophagus hindurch gelangen, so ist durch das Rectum die Ernährung zu erreichen und empfehlen sich besonders Fleischpankreasklystiere.

## §. 14. Verengerungen s. Stenosen des Oesophagus.

Man führt folgende Gruppen der Verengerungen an: 1. die angeborenen Stenosen. Sehr selten 2. Compressionsstenosen. Sie entstehen durch Druck

von benachbarten vergrösserten Gebilden auf die Speiseröhre: Struma, grosse Lymphdrüsen des Halses, Sarcoma und Carcinoma der Schilddrüse, des Mediastinum, der Lungen, Aneurysmen. 3. Verstopfungen durch stecken gebliebene fremde Körper aller Art: Fischgräten u. s. w. Hierher gehören auch die im Oesophagus nicht selten massenhaft gewucherten Soormassen. 4. Stricturen. Dieselben bestehen in mehr oder weniger ringförmigen, das Lumen der Speiseröhre umgreifenden Gebilden und gehören sie entweder den Carcinomen, die zu Wulstungen und Verdickungen des ganzen Gewebes des Oesophagus führen, oder den contrahirenden, strahligen Narben an, die nach der Heilung, nach Einwirkung ätzender Mineralsäuren (am häufigsten Schwefelsäure), kaustischen Alkalien, nach Verbrennung kochender Flüssigkeit, nach den verschiedensten Arten von Geschwüren, so z. B. auch von den in neuer Zeit erwiesenen syphilitischen Geschwüren entstanden. Je enger die Strictur ist und je länger sie besteht, um so mehr bildet sich eine Erweiterung, eine Ektasie des oberhalb der Strictur gelegenen Theils des Oesophagus, während das unterhalb der Strictur gelegene Rohr atrophisch wird. 5. Spastische Stenose, d. h. die sogen. spastischen Contractionen der Muskelfasern des Oesophagus, die anfallsweise, doch nicht selten anhaltend auftreten und wieder vorübergehen und meist bei Hysterischen und Hypochondrischen vorkommen. Erscheinungen: Zu den constantesten und wichtigsten derselben gehören die Erschwerungen des Schlingens. Die Speisen werden an einer Stelle des Oesophagus aufgehalten und erst nach mehreren Schlingbewegungen und durch Nachtrinken von Wasser gelingt es, den Bissen in den Magen zu bringen. Die Erschwerungen des Schlingens sind gewöhnlich schmerzlos, nur bei Carcinomen pflegt schmerzhafter Druck an gewissen Stellen vorhanden zu sein. Allmählich steigern sich die Schlingbeschwerden und es entsteht heftiges Würgen und Regurgitiren des mit Schleim umhüllten Bissens und späterhin können auch flüssige Massen nicht mehr durch die Strictur hindurchgelangen. Zur Feststellung krebsiger Strictur sind das Alter hinter dem 40. Lebensjahre, das Fehlen einer Ursache, die Ausbildung zu besonders hochgradiger Strictur, der auffallend sich schnell entwickelnde Marasmus und der Verlauf, der Nachweis von Krebspartikelchen durch die Schlundsonde, zur Feststellung narbiger Strictur der Nachweis obiger ätiologischer Verhältnisse, die Schmerzlosigkeit der Strictur, die Besserung und selbst Genesung durch Anwendung der Sonden und endlich das Bestehen der Stricturen eine längere Zeit von Jahren wichtig.

### Behandlung.

Nur in selteneren Fällen ist eine causale Behandlung möglich. So bei Verengerungen des Oesophagus nach Syphilis und sind vortreffliche Erfolge durch eine antisyphilitische Kur berichtet; ferner bei spastischen Stenosen, bei welchen eine Kur mit Nervösen: Kaltwasserkuren, Seebäder u. s. w. oftmals sehr wirksam gewesen ist. In den meisten Fällen bleibt nur die Indicatio morbi übrig und besteht dieselbe in Erweiterung des verengerten Oesophagus und Ermöglichung der Ernährung. Die Erfahrung lehrt, dass besonders bei narbigen Stricturen durch Bougies nicht allein erhebliche Besserungen und selbst völlige Heilungen, sondern sogar bei carcinösen Stricturen bei Vorsicht bisweilen Erweiterungen erreicht wurden und die Ernährung sich wieder eine Zeit lang steigerte. Freilich pflegt bei carcinösen Stricturen der Ersatz nur ein kurz dauernder zu sein; die stark wuchernden Carcinommassen versagen den Weg und in vielen Fällen, in denen heute noch die Strictur nur schwer zu passiren war, schlagen schon den nächsten Tag alle Versuche fehl. Es ist desshalb empfohlen worden (Leyden), bei carcinösen Stricturen ein elastisches Schlundrohr einzulegen, Wochen lang liegen zu lassen und durch dasselbe die Ernährung vorzunehmen. Bei allen Sondirungen, die wegen Stricturen des Oesophagus vorgenommen werden, ist die äusserste Vorsicht anzurathen. Es passirt nur zu oft, dass bei unvorsichtiger Application der Sonde

falsche Wege in das den Oesophagus umgebende Bindegewebe gemacht werden, die nicht selten die allerschlimmsten Folgen, Entzündungen und sonstige Phlegmonen nach sich ziehen. Ein grosser Procentsatz der mit Sonde behandelten Oesophagus-Carcinome geht an periösophagealer Phlegmone zu Grunde.

Zur Dilatation der Oesophagusstrictur sind am meisten elastische Rohre und Sonden oder Fischbeinstäbe mit aufschraubbaren Ansatzstücken (Oliven) in Gebrauch. Bei hochsitzenden Stricturen leisten die elastischen Urethralsonden ausgezeichnete Dienste, besonders sind die mit feinstem Schrot (Vogeldunst) gefüllten oder mit einem Bleidraht versehenen elastischen französischen Sonden (die jetzt in guter Qualität noch in Deutschland angefertigt werden) zu empfehlen. Oberst hat neuerdings solche Sonden auch für die tiefer sitzenden Stricturen des Oesophagus herstellen lassen und haben sich dieselben bisher ausserordentlich gut bewährt; sie sind in Folge ihrer Schwere leicht einzuführen und doch so weich und biegsam, dass nur bei sehr ungeschickter Führung des Instrumentes Verletzungen, falsche Wege gemacht werden können. Die zahlreichen, zur Dilatation der Oesophagus-Strictur angegebenen complicirten Instrumente und Apparate haben sich nicht dauernd bewährt und sind sämmtlich sehr wenig in Gebrauch.

Die Sondirung resp. Dilatation geschieht nach den allgemeinen Regeln, in schweren Fällen täglich, in leichteren Fällen alle 2—3 Tage. Bei narbigen Stricturen muss der Kranke, auch wenn die Dilatation gut und rasch gelungen ist, lange controlirt werden, da häufig ein grosser oder kleiner Theil des gewonnenen Resultates früher oder später wieder verloren geht.

Bei nicht zu passirenden Stricturen, die die Aufnahme der Nahrung unmöglich machen, ist die möglichst frühzeitig ausgeführte Gastrotomie, Anlegung einer Magenfistel am Platze, durch die bei narbigen Stricturen etc. das Leben erhalten, bei carcinomatösen Stricturen wesentlich verlängert werden kann. Nach Anlegung der Fistel kann der Versuch gemacht werden, die von oben her nicht zu passirende Strictur von unten — vom Magen her — zu dilatiren.

## §. 15. Erweiterung des Oesophagus.

Man unterscheidet 1. die Ektasien: spindelförmige Dehnungen des Oesophagus in Folge von Stauung der Ingesta vor einer Strictur und characterisiren sich dieselben dadurch, dass die Speisen nicht in den Magen gelangen, sondern vor der Strictur stecken bleiben, nicht selten durch Auswürgen entleert werden und dass die Strictur leicht durch die Sonde nachgewiesen werden kann; 2. die Divertikel, hernienartige Vorstülpungen des Oesophagus nach aussen, von denen man die Pulsionsdivertikel, wenn an einer Stelle, am häufigsten am Anfange der Speiseröhre, Druck auf die Schleimhaut des Oesophagus ausgeübt und dadurch eine sackartige Ausstülpung der Schleimhaut nach aussen entsteht, von den Tractionsdivertikeln trennt, wenn schrumpfende Processe, besonders Bronchialdrüsen die Schleimhaut und Muscularis des Oesophagus hernienartig nach aussen drängen (Zenker).

Eine innere Behandlung der Erweiterungen des Oesophagus giebt es nicht und ist es allein Sache der Chirurgie, in einzelnen Fällen operativ Erfolge zu erstreben.

## §. 16. Krebs des Oesophagus.

Die wichtigste und häufigste Krankheit der Speiseröhre ist der Krebs. Sein Sitz ist in der Mehrzahl der Fälle das untere und mittlere Drittel des Oesophagus und bildet der Krebs, den Oesophagus gürtelförmig umgebend, eine Strictur. Die Höhe des Krebses beträgt etwa 3—10 cm. Seine Dauer währt 1—2 Jahre. Derselbe kommt vorzugsweise zwischen dem 40.—60. Lebensjahre vor und ist er weit öfter bei Männern wie Frauen. Als Ursachen werden vorzugsweise Trunksucht genannt. Die Erscheinungen des Krebses bestehen besonders in Strictur, die schnell zunimmt, häufig in Schmerzen, namentlich in qualvollen Schmerzen in den letzten Monaten, in schnell eintretender Kachexie. Die Sonde erreicht einen höheren Grad der krebsigen Verengerung und sobald Verjauchung eintritt, ist dieselbe mit Blut und übelriechender Jauche überzogen.

Behandlung.

Das Oesophaguscarcinom ist unheilbar; immerhin lässt sich in vielen Fällen das Lumen durch vorsichtige Dilatation so erheblich erweitern, dass Monate lang wieder festere Speisen verschluckt werden können und sich die Ernährung eine Zeit lang aufbessert. In Fällen mit hochgradigen krebsigen Stricturen hat man, um das Verhungern möglichst aufzuhalten, eine Magenfistel angelegt, oder durch Klystiere die Ernährung zu unterstützen versucht. Zu letzterem Zwecke injicirt man besonders Milch und weiche Eier und setzt man künstliches Pepsin- und Pankreaspulver hinzu. Am besten sind die Leube'schen Fleisch-Pankreas-Klystiere. „Circa 150 Gramm fein geschabtes und schliesslich noch fein zerhacktes Rindfleisch werden mit circa 50 Gramm sehr fein zerhackter fettfreier Pankreasmasse (vom Kalbe) unter Zusatz von 100 Gramm lauwarmen Wassers zu einem Brei gerührt und dem Kranken mit einer Klystier- oder einer besonders zu diesem Zwecke construirten Druckspritze ins Rectum injicirt, welches vorher durch ein gewöhnliches Wasserklystier gereinigt sein muss. Diese Klystiere werden täglich wiederholt" (Strümpell).

Zwar besitzen diese künstlichen Ernährungsweisen durch die Magenfistel und die Klystiere gewisse günstige Wirkungen, doch auf die Dauer genügen dieselben leider nicht und schliesslich tritt in allen Fällen durch Marasmus der Tod ein.

## §. 17. Neurosen des Oesophagus.

Von den Neurosen des Oesophagus ist wenig bekannt. Am wenigsten weiss man von den Lähmungen. Nach Ziemssen sollen Lähmungen der Speiseröhre „nicht selten" nach Diphtheritis und zwar neben Anästhesie des Pharynx und Larynx vorkommen. Nach Leube sind Speiseröhrenlähmungen schwierig zu diagnosticiren: „Steckenbleiben von Speisen im Oesophagus trotz Fehlens jedes Hindernisses bei der Sondirung und Regurgitation der Bissen characterisiren die seltene Krankheit."

Oefters werden Krämpfe der Speiseröhre beobachtet. Sehen wir hier von den Krämpfen ab, die auf anatomischen Veränderungen der Speiseröhre (Entzündung, Verätzung, Verschwärung, Carcinom) beruhen — symptomatische Krämpfe —, so handelt es sich hier allein um die rein nervösen, die idiopathischen Formen des Krampfes und entstehen dieselben entweder auf reflectorischer Weise bei Uterusleiden, Magenkrankheiten oder auf allgemeinen Nervenstörungen und bilden dieselben einen Theil von Hysterie, Hypochondrie, Nervosität und gesteigerten psychischen Erregungen durch Schreck

oder Zorn. Die diagnostischen Erscheinungen bestehen besonders in Erschwerung des Schlingens, in einem schmerzhaften Gefühl von Zusammenschnürung und von Brennen im Halse oder in der Brust. Die Sonde stösst, während des Anfalls eingeführt, an der Stelle, welche Sitz der krampfhaften Verengerung ist, auf eine Strictur. Ist der Anfall vorüber, so liegen längere oder kürzere freie Intervalle mit vollständiger oder fast vollständiger Integrität des Schlingvermögens vor. Der Nachweis von Disposition zu Krämpfen, von Hysterie, Hypochondrie und Neurasthesie ist ein grosser Vortheil der Diagnose.

Behandlung.

In causaler Beziehung sind besonders bei Nervösen und Hysterischen tägliche Kaltabreibungen des Körpers, Soolbäder, am besten eine Kaltwasserkur zu gebrauchen, bei Uterusleiden oder Magenkrankheiten diese Zustände in Angriff zu nehmen. Empirisch bildet die Anwendung der Sonden und zwar möglichst starker Sonden das Hauptmittel. Die Sonden sind wiederholt einzuführen, doch genügte nach Ziemssen „in manchen Fällen schon das einmalige Einführen der Sonde mit längerem Liegenlassen zur vollständigen und dauernden Beseitigung". Nächst der Sondirung scheint die Galvanisation Vertrauen zu verdienen und soll der galvanische Strom am Halse applicirt werden.

---

## Krankheiten des Magens.

### §. 18. Acuter Magenkatarrh, acute Dyspepsie.

Unter „acuter Magenkatarrh" verstehen wir einen entzündlichen, in Verdauungsstörungen bestehenden und in der Regel nach kurzer Zeit in Genesung übergehenden Krankheitszustand des Magens (Dyspepsie), welcher sich nicht allein durch Hyperämie, Schwellung und vermehrte Schleimabsonderung der Schleimhaut des Magens, sondern auch durch Veränderung der Beschaffenheit der Magendrüsen und dadurch in Umänderung des Magensaftes characterisirt. Verschieden von dieser Dyspepsie des acuten Magenkatarrhs ist die nervöse Dyspepsie, die jedoch gleichfalls in Secretionsanomalien des Magensaftes besteht, aber die eben gegebenen anatomischen Veränderungen der Schleimhaut und Magendrüsen nicht besitzt, ihr Zustand rein nervöser Natur ist und ausschliesslich eine Störung der Magennerven ausmacht (s. nervöse Dyspepsie). Die Erscheinungen bestehen in Uebelkeit, Aufstossen, nicht selten Erbrechen, dick belegter Zunge, Druck und Vollsein im Magen, ohne eigentliche Schmerzen, Verstopfung oder Diarrhoe, Abgeschlagenheit und Uebelbefinden, Kopfschmerz und meist mässiges Fieber. In einzelnen Fällen ist stärkeres Fieber mit Frostanfällen, Benommenheit, grosse Prostration vorhanden — Febris gastrica, Schleimfieber. Bei Säuglingen und kleineren Kindern mit acutem Magenkatarrh entwickeln sich nicht selten allgemeine Krämpfe und kann man annehmen, dass die letzteren in 10 Fällen 9mal die Ursache derselben bilden. Diagnostisch ergiebt das Erbrechen oder das durch die Magensonde Ausgeheberte Mangel an Salzsäure, was bei nur wenig freier Salzsäure durch Congorothpapier schwach violett wird. Ursachen des acuten Magenkatarrhes sind zu heisse und zu kalte Speisen und Getränke, schlecht zubereitete, zu schwere, zu copiöse Nahrungsmittel (fette Kost, Klösse, zähes Fleisch, Gurkensalat u. s. w.), in Fäulniss begriffenes Fleisch, Alkoholgenuss, giftige Substanzen, starkes Tabakrauchen, „Erkältungen", höhere Grade von Fieber.

Behandlung.

Prophylaktisch sind die eben angegebenen Causalmomente

zu verhüten und zwar vorzüglich bei Personen, welche besondere Ne gung zu acutem Magenkatarrh, einen „schwachen“ Magen besitzen u schon bei sehr mässigen Schädlichkeiten erkranken und wiederholt a Magenkatarrh erkrankt sind.

Bei Säuglingen an der Mutterbrust sorge man dafür, da nach jedesmaligem Stillen der Mund mit einem um den Finger g wickelten leinenen Lappen ausgewischt werde, damit keine Milchre in der Mundhöhle zurückbleiben, sich hier zersetzen und dann im V schlucken im Magen katarrhalische Zustände erregen; bei Säugling mit der Flasche sollte allein der Soxhlet'sche Milch-Kochapparat b nutzt werden, da dieser es sichert, die bei der Ernährung des Kin angewendete und stets aus der Luft stammende Gährungspilze enth tende Kuhmilch unschädlich zu machen, ein Apparat, der selbst ärmeren Leuten billig beschafft werden kann, z. B. in Halle bei Wa gott für den Preis von 7 Mark zu erhalten ist. Ferner soll man Flaschenkindern den Unfug verbieten, die Saugpfropfen mit Gummi n auch während der Pausen des Saugens, angeblich „zur Beruhigung zur Unterhaltung“ des Säuglings fortwährend in den Mund zu stec da durch das beständige „Nuckeln“ des Kindes die Speichelsecre vermehrt und eine Anhäufung des Speichels im Magen stattfindet, a dererseits auch leicht bei nicht genügender Reinlichkeit der Saugpfropf Gährungspilze in den Magen gelangen.

Nach Beginn eines acuten Magenkatarrhes Erwachsen ist es, wenn man annehmen kann, dass die schädlichen Ingest noch im Magen gelegen sind, Usus, ein Brechmittel geben z lassen und bildet ein solches das einfachste und zuverlässigste Mittel den Magen von den Schädlichkeiten zu befreien. Einige Aerzte ziehen vor, die Ausspülung des Magens durch die Sonde vorzunehmen, doch dürfte das Brechmittel nützlicher sein. Ist der Magen sehr empfindlich, so ist statt eines Brechmittels eine subcutane Injection von Apomorphin (Rp. Apomorphin 0,1 : 10,0. D. S. ½—1 Spritze) zum Erbrechen zu empfehlen. Ist anzunehmen, dass nach einem oder mehreren Tagen die Ingesta schon in den Darm gelangt sind, kein Inhalt des Magens durch Druck von aussen oder durch Percussion wahrnehmbar ist, so ist zu rathen, vorausgesetzt, es haben sich dünne und vermehrte Stuhlgänge spontan eingestellt, ein genügendes Abführmittel zu geben und zwar entweder Infus. Sennae comp., 2stündlich 1 Esslöffel, bis Wirkung erfolgt ist, oder eine Calomeldosis 0,3, event. nach 3—4 Stunden zu wiederholen. Nach dem Brechakt und der Wirkung des Abführmittels ist es am zweckmässigsten, den ersten Tag alle Speisen zu unterlassen und nur kleine Mengen kaltes Selterswasser trinken zu lassen oder man gestattet allenfalls nach mehrstündiger Ruhe nach dem Brechakte kleine Mengen leichter, schleimiger Suppen (Gries-, Mehlsuppe). Erst allmählich geht der Patient zu den gewöhnlichen Speisen (Fleisch und consistente Kost) über, nachdem die Zunge völlig wieder rein geworden ist und sich Appetit eingestellt hat. Will sich nach einigen Tagen der Appetit und allgemeines Wohlsein noch nicht wieder einstellen, so pflegt sich die Salzsäure des Magens noch nicht genügend wieder eingestellt zu haben und bildet daher die Darreichung derselben ein vortreffliches Mittel (Rp. Acid. hydrochlorat. dil. 2,0 Aq. dest. 100,0 Syr. Cort. aurant. 20,0. D. S. 2stündlich 1 Esslöffel). In anderen Fällen, in wel-

chen nach Erschlaffung der Magen- und Darmmusculatur anhaltende Stuhlverstopfung besteht, sind neben kleinen Dosen von Franz-Josef-Bitterwasser (täglich 1—2 Weingläser voll) oder natürlichem Karlsbadersalz (theelöffelweise) bittere Mittel zu empfehlen: Tr. Chinae comp., 3mal täglich 1 Theelöffel, Chinin. muriat. 0,05 3mal täglich, Tr. aromat., 3mal täglich 1 Theelöffel. Bei stärkerem Fieber des acuten Magenkatarrhes bei Verdacht auf Febris gastrica, Typhus sind diese als Infectionskrankheiten in Betracht zu ziehen.

Gegen den acuten Magen- resp. Magendarmkatarrh der Säuglinge bildet von den Arzneimitteln das Calomel in kleinen Dosen mit oder ohne Creta das Hauptmittel (Rp. Calomel 0,05 Cretae 0,5 Sacch. 1,0 Divide in partes Nr. 8. D. S. 3—4mal täglich 1 Pulver). Ob dasselbe, wie behauptet wird, im Magen und Darm in Sublimat verwandelt und dadurch die im Darmschlauche befindlichen Bacterien ertödtet und den abnormen Gährungsvorgängen entgegenwirkt, ist noch nicht sichergestellt; jedenfalls spricht hiergegen, dass Sublimat als solches verordnet eine antikatarrhalische Wirkung im Magen und Darm nicht hat. In einzelnen Fällen versagt das Calomel namentlich betreffs der Durchfälle und wirkt dann häufig Tannin mit einigen Tropfen Opiumtinctur besser (Rp. Acid. tannici 0,2—0,5 Tr. Opii gtt. 2—6 Aq. dest. 80,0 Glycerin. Vini Tokayens. āā 15,0. M. D. S. 1—2stündlich 1 Kaffeelöffel). Ausser der Darreichung des Calomel ist die theilweise oder gänzliche Entziehung der Milch von grösster Wichtigkeit und lässt man Säuglinge an der Mutterbrust seltener anlegen und stets nur kurze Zeit saugen, damit der Magen des Säuglings nicht zu stark angefüllt wird, während man Säuglingen, die künstlich ernährt werden, entweder dünne Mehlsuppe mit Zusatz einer Kleinigkeit Milch oder ausschliesslich dünne Auflösung von Eiweiss in Zuckerwasser als Nahrung giebt. Erst wenn sich das Erbrechen gestillt hat, was meist nach 24 bis 48 Stunden der Fall ist, kehrt man allmählich zur Milch zurück. Die absolute Entziehung der Milch und ausschliessliche Ernährung mit Eiweisszuckerwasser ist namentlich in den schweren Fällen von Magenkatarrh, beim Brechdurchfall nöthig, in welchen das Erbrechen und unaufhörlicher Durchfall mit wässerigen, schaumigen Entleerungen stattfindet, während in den milderen Fällen, in welchen das Erbrechen und die Darmentleerungen nicht so häufig und die letzteren noch etwas kothhaltig sind, eine theilweise Entziehung der Milch (dünne Mehlsuppe mit etwas Milch, abwechselnd mit Kalbfleischbrühe, die wegen ihres Leimgehaltes besonders leicht verdaulich ist, oder mit aufgebrühetem Zwieback) meist genügt. Unterstützt wird diese Diät durch Klystiere von gekochter Stärke und hydropathische Einwicklungen des Unterleibs oder warme Breiumschläge auf Magen und Unterleib. In neuester Zeit sind vielfach die zuerst von Epstein nicht nur gegen die schlimmen Erkrankungen an Brechdurchfall, sondern auch gegen den chronischen und milderen acuten Magen-Darmkatarrh (Dyspepsie) der Säuglinge empfohlenen Ausspülungen des Magens mit dem Heberapparate mit Trichter angewendet, und scheint dieses Mittel nach den bisherigen Erfolgen grosses Vertrauen zu verdienen. Diese Ausspülungen sind um so leichter auszuführen, je jünger das Kind ist. Leider protestiren in thörichter Weise meist die Mütter gegen die angebliche Quälerei und entstehen dadurch Schwierigkeiten für den Arzt.

## §. 19. Chronischer Magenkatarrh, chronische Dyspepsie.

Derselbe bietet anfänglich sehr unerhebliche anatomische Veränd rungen und bestehen dieselben in rothbrauner oder schiefergrauer Färbung Schleimhaut, besonders in der Pylorusgegend, in dicken schleimigen Auflagerung und in zahlreichen abgestossenen Epithelien der Schleimhaut, in einer körni Trübung der Zellen der Magendrüsen. Späterhin kommt es zu Schrumpfung selbst nicht selten zur Bildung cystisch entarteter erbsengrosser Polypen der Mag drüsen, ferner zu Verdünnung, Atrophie und Abglättung der Magenschleimh und Ausdehnung des Magens (Magenektasie), oder durch Hyperthrophie Magenwandung zu Verdickung der Schleimhaut und selbst der Submucosa, M cularis und Serosa und hat man Verdickungen der Magenwand bis zu 2 C besonders in der Pylorusgegend, ähnlich bei Pylorusverengerungen bei Carci beobachtet. Ursachen. Der chronische Magenkatarrh entsteht entweder d vernachlässigte Behandlung oder durch häufige Recidive des acuten Magenkatar oder von vornherein. Als veranlassende Momente kennt man besonders gewo heitsmässigen Genuss schwer verdaulicher Nahrungsmittel (f Speisen, zähen Fleisches, schweren Gebäcks u. s. w.), hastiges Essen, nicht genügend gekauter Speisen, schlechte Zähne, wegen mangelhafter kleinerung consistenter Nahrungsmittel, die Gewohnheit viel zu essen, heisse oder zu kalte Speisen und Getränke, viele und schw Cigarren zu rauchen, zu viel und zu starken Kaffee zu trink besonders aber häufigen Genuss des fuselhaltigen Branntweins. Auch Lagerbier sollte von Personen mit schwachem Magen nicht getrunken werd da es sich im Magen leicht zersetzt und abnorme Gährungsvorgänge im Mag veranlasst, ja sich häufig schon in den Anfängen der Gährung befindet. Ni selten entwickelt sich der chronische Magenkatarrh secundär in Folge v Blutstauungen, von Leber-, Herz- und Lungenkrankheiten. Die Ersch nungen des chronischen Magenkatarrhes sind zwar die etwa gleichen die d acuten Magenkatarrhes, jedoch sind dieselben intensiver und anhaltender und b stehen in Appetitlosigkeit, Aufstossen, öfters in Erbrechen, in Vollsein, Druck u Spannung im Magen, meist belegter Zunge — kurz in intensiver und anha tender Dyspepsie. Als Eigenthümlichkeiten ergeben sich die reichlich Beimischung von alkalisch reagirendem Schleim im Erbrechen u in der durch die Ausspülung mit der Magensonde erhaltenen Flüssigkeit, die Ve minderung oder der Mangel der Salzsäure im Magensafte[1]), A stauungen und Rückhaltungen der Speisen im Magen und mu bei einem gesunden Magen nach einer Probemahlzeit nach Leube (bestehe aus einem Teller Suppe, einem Beefsteak, einer Semmel und einem Glas Wasse genauer bestimmt nach Riegel aus 400 cm. Rindfleischsuppe, 200 Gramm Bee steak, 50 Gramm Brod und 200 ccm. Wasser) in 7 Stunden alles aus dem Mag hinausgeschafft sein.

### Behandlung.

Sehen wir von der Behandlung des vorhandenen Grundleidens de secundären chronischen Magenkarrhes (Leber-, Herz-, Lungenleide Magencarcinom ab, so sind beim primären Magenkatarrhe zunächst un vorzugsweise die Prophylaxis und die Diät ins Auge zu fassen. Während bezüglich der Prophylaxis auf die obigen ätiologischen Verhält nisse verwiesen werden mag, ist es von besonderer Wichtigkeit, nich allein die Grundsätze der Diät genügend anzuwenden, sondern auch di Individualität des einzelnen Kranken zu berücksichtigen. Von den Grund

[1]) Nach Sticker ist die Salzsäure zu gering, wenn 4—5 Stunden nach einem Leube'schen Probemahle (30 Gramm Fleisch, ebensoviel Brod, 15 Gramm Fett und 200 Gramm Wasser) die Acidität in dem ausgeheberten Filtrate nich 0,15—0,2 Procent HCl. erreicht. Durch die Anwesenheit von Salzsäure wird die Methylviolettlösung blau, die tief gelbe Tropäolinlösung roth, das Congoroth-papier blau.

sätzen der Diät bei chronischem Magenkatarrh sei im Nachfolgenden etwa Folgendes hervorgehoben:

Zu den geeignetsten Nahrungsmitteln der Kranken mit chronischem Magenkatarrh gehören zunächst die flüssigen, da bei ihrem Genuss die Arbeit der Zerkleinerung im Munde und Magen erspart wird, und zu den wichtigsten flüssigen Nahrungsmitteln die Fleischbrühen, da dieselben bei genügender Nahrhaftigkeit nicht wie die aus Mehl- und Zucker bestehenden Nahrungsstoffe gerade bei dem chronischen Magenkatarrh der Gefahr der Gährung ausgesetzt werden. Von den Fleischbrühen passt vorzugsweise die Kalbfleischbrühe, da in ihr der leicht verdauliche Leim die Proteinstoffe vertritt; demnächst ist die Taubenbrühe leicht verdaulich, während Rindfleischbrühe von den Fleischbrühen am schwersten zu verdauen ist.

Ausser der Fleischbrühe gehört zu den wichtigsten flüssigen Nahrungsmitteln die Milch, und wird solche theils als kalte, selbst in Eis gekühlte oder als warme süsse Milch, oder als Milchsuppe, oder saure Milch, nach Krukenberg Buttermilch zur Kur des chronischen Magenkatarrhes genossen. Dieselbe ist ein leichtes und billig zu habendes und gutes Nahrungsmittel, welches alle zur Erhaltung des Lebens nöthigen Stoffe in hohem Masse darbietet — vorausgesetzt, dass der Magen Milch verträgt und kein Widerwille gegen Milch vorhanden ist. Einer Anzahl Personen dagegen widersteht die Milch oder sie verursacht Druck im empfindlichen Magen durch Käseklumpen nach ihrer Gerinnung, ja bei ausschliesslicher und umfänglicher Ernährung mit Milch, wozu bei Erwachsenen allerdings täglich 4—5 Liter nötig sein würden, entstehen durch Ausdehnung des Magens häufig sehr bald Nachtheile, Schmerzen und Steigerungen von Verdauungsstörungen und muss sehr bald mit einer solchen Kur aufgehört werden. Wegen dieser Eigenthümlichkeit der Milch und der Individualität des Kranken ist bei chronischem Magenkatarrh es zu rathen, am besten täglich nur 1—1½ Liter zu gestatten und wechselweise Fleischbrühe zu geben, oder wenn die Milch gänzlich widersteht und schädlich wirkt, dieselbe ganz auszusetzen und nur Fleischbrühe zu gebrauchen.

Nächst den flüssigen Nahrungsmitteln sind rohe oder 3 Minuten gekochte weiche Eier, geschabtes rohes Rindfleisch, Austern, gekochtes Kalbsbröschen, demnächst weicher roher Schinken, gekochte Taube und hierauf gebratenes Rebhuhn und Hase am leichtesten, dagegen Enten-, Gänse-, Kalbs-, Hammel-, Rinderbraten schwer, am schwersten Schweinebraten zu verdauen. Von Fischen ist Hecht leicht, Aal schwer verdaulich. Von verschiedenen Seiten hat man in neuester Zeit mehrfach versucht, einen leicht verdaulichen und nahrhaften Ersatz des Fleisches herzustellen, so die sog. Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution, Valentine's Fleischsaft, das Kemmerich'sche Fleischpepton u. s. w., und wirken in der That diese Präparate oftmals recht günstig. Leider lehnen die Kranken häufig wegen Widerwillen sehr bald das Präparat ab und es bleibt dem Arzte nichts übrig, als die gewohnheitsmässigen Nahrungsmittel zu benutzen.

Wegen der Alkalescenz des Magensaftes und leichten Zersetzung des Mageninhaltes sind die Kohlenhydrate möglich zu vermindern und zwar ist Schwarzbrod völlig zu verbieten und nur etwas Weissbrod, besser noch gerösteter Zwieback gestattet. Kartoffeln sind gänz-

lich zu meiden. Als Getränk eignet sich ausser gewöhnlichem Wasser Selterswasser oder etwas schwarzer Thee. Von Bier darf keine Rede sein. Etwas rother Bordeaux ist bei Nahrungsaufnahme gestattet.

Sind die vorstehenden Diätvorschriften berücksichtigt, so kommt es darauf an, zu beurtheilen, ob der chronische Magenkatarrh noch zu den milderen Formen desselben oder schon zu den schlimmeren gehört, bei welch' letzteren sich die genossenen Speisen zu lange im Magen anhäufen und sich daselbst abnorme Gährungsvorgänge wie Zersetzungsproducte und grössere Schleimmassen ansammeln oder durch Erbrechen entleeren. Bei diesen milderen Formen des chronischen Magenkatarrhes eignet sich ausser strenger Diät, da der Magensaft stets in zu geringer Menge vorhanden ist, in den häufigsten Fällen Salzsäure, zu 10–15 Tropfen (Acid. hydrochlorat. dilut.) in ½ Glas Wasser nach Tische, oder man verordnet die vielseitig beliebte Verbindung Condurango mit Salzsäure oder die Amara, während bei abnormer Gährung sich Acid. salicyl. 0,5 und Kreosot nützlich erweist.

Rp. Cort. Condurango 15,0
Macera per horas XII
Dein conque ad colat. 150,0
Acid. muriat. dil. 2,0
Mucilag. Salep 15,0
M. D. S. 3stündlich 1 Esslöffel.

Rp. Tr. aromat. 30,0
D. S. 3mal täglich 1 Theelöffel.

Rp. Tr. Chinae comp. 50,0
D. S. 3mal täglich 1 Theelöffel.

Rp. Creosoti gtt. V
Succ. liq.
P. r. liquir. āā q. s. ut f. pil. Nr. 15.
D. S. 3mal täglich 1 Pille.

Bei den schwereren Fällen des chronischen Magenkatarrhes bildet das beste und sicherste, allerdings den meisten Patienten nicht angenehmste Mittel die 2mal täglichen Ausspülungen des Magens vor den Mahlzeiten. Man benutzt dazu einen einfachen Heberapparat, bestehend in einem etwa 1 Meter langen und 1 cm dicken, weichen Gummirohre (Nelaton), welches an seinem unteren geschlossenen Ende genügende weite seitliche Oeffnungen hat und oben mit einem Glastrichter versehen ist. Zur Einführung des Gummirohres führt man den 2. und 3. Mittelfinger bis zum Kehldeckel, leitet zwischen den beiden Fingern das Gummirohr bis zum Eingange der Speiseröhre, und gelangt das Gummirohr unter einer kräftigen Schluckbewegung des Kranken und unter dem Druck der rechten Hand des Arztes in die Speiseröhre und von da bis in den Magen. Nach Einführung des Gummischlauches erhebt man den Trichter bis über die Höhe des Mundes, giesst nun soviel Wasser in den Trichter und zwar mit einer 1procentigen Lösung von Soda- oder Karlsbader Salz oder bei stärkeren Gährungsvorgängen im Magen eine 1procentige Lösung von Salicylsäure, so dass der Magen dadurch vollständig angefüllt ist und lässt nun nach Senkung des Trichters ausfliessen. Man wiederholt die Ausspülung so oft, bis das ausgegossene Wasser klar aussieht und keine Schleimpartikel enthält.

Neben den Ausspülungen ist selbstverständlich die geeignete Diät, wie oben angegeben, zu befolgen, und sind namentlich anfänglich nur kleine und wiederholte Mengen, sowie leicht verdauliche Nahrungsmittel zu geniessen. Ebenso sind die obigen Arzneimittel, besonders Salzsäure neben den Ausspülungen anzuwenden.

Trotz des häufigen günstigen Erfolges des vorstehenden Verfahrens giebt es immerhin Fälle, in welchen keine Heilung hierdurch erreicht wird, und ist deren Behandlung eine besonders schwierige. Unter diesen Verhältnissen rathet eine Anzahl Beobachter dazu, direct auf den chronischen Katarrh wirkende Mittel anzuwenden und zählt zu letzteren besonders das Argent. nitr. (Rp. Argent nitr. 0,02 Argillae q. s. ut f. pilula. Disp. tal. pil. Nr. 50. D. S. 3—4mal täglich 1 Pille). Nach Angaben von Beobachtern werden mehrfach Heilungen berichtet.

Von Alters her ist es beim chronischen Magenkatarrh Usus, die alkalischen Mineralwässer wie Kissingen, Ems, Tarasp, besonders aber Karlsbad als specifische Heilmittel zu betrachten. Nach den neuesten Forschungen der Wissenschaft ist es zwar klar, dass bei Zuständen mit gesteigerter Salzsäureproduction die alkalischen Mineralwässer günstig wirken, allein es ist völlig dunkel, wie es beim wirklichen chronischen Magenkatarrh möglich sein soll, die alkalischen Wässer durch die Verminderung oder das gänzliche Fehlen der Salzsäure zu ersetzen, und die Schleim- und Zersetzungsmassen im Magen zu beseitigen. Bei dieser Sachlage ist es wahrscheinlich, dass bei der üblichen strengen Diät in solchen Orten, bei mässigen Abführungen solcher Mineralwässer und fern von den fehlerhaften Gewohnheiten zu Hause dann und wann Heilerfolge eintreten.

Einzelne Symptome erfordern nicht selten besondere Anordnungen: so heftige Schmerzen des Magens mit Morphium innerlich (Morphium muriat. 0,1 Aq. laurocer. 15,0. D. S. Mehrmals täglich 10—15 Tropfen) oder subcutan und warme Breiumschläge auf die Magengrube, Erbrechen, Verschlucken von Eisstücken oder Tr. Chinae comp., 3mal täglich 1 Theelöffel, Stuhlverstopfung mit Franz-Josef-Bitterwasser, 1—2 Wein, Wasser u. s. w.

## §. 20. Gastritis phlegmonosa.

Dieselbe ist eine sehr seltene Krankheit und unterscheidet man die diffuse purulente Infiltration der Submucosa des Magens und den circumscripten Magenabscess. Ihre Erscheinungen sind nur in einzelnen Fällen diagnostisch festzustellen. So ist dies namentlich möglich, wenn bei der diffusen purulenten Gastritis ausser heftigen Schmerzen in der Magengegend Peritonitis und frequenter Puls, Eiter mit intensivem Erbrechen auftritt, ferner wenn bei circumscriptem Magenabscess event. ein Tumor fühlbar ist und unter Eitererbrechen verschwindet (Leube).

Die Behandlung erweckt wenig Hoffnungen. Man suche äusserlich Eis auf den Magen aufzulegen und zu verschlucken, Morphium innerlich und subcutan, absolute Ruhe des Körpers u. s. w.

## §. 21. Gastritis toxica.

Dieselbe kommt häufig vor und entsteht durch Hineingelangen der verschiedensten Gifte in den Magen, besonders der concentrirten Schwefel-, Salpeter-, Salzsäure, der ätzenden Alkalien, Phosphor u. s. w. Die Erscheinungen bestehen namentlich in heftigen Schmerzen im Magen, Erbrechen und zwar meist mit blutigen Massen, unstillbarem Durst, Collapsus. „Diagnostische Regel ist, in allen suspecten Fällen die Mund- und Rachenhöhle auf Verätzung zu untersuchen, den Geruch des

Athems zu controlliren und das Erbrochene oder die herausgeheberte Flüs auf die Anwesenheit des Giftes event. chemisch zu prüfen" (Leube).

Behandlung.

Sobald eine Vergiftung durch Säuren stattgefunden ha möglichst schnell die Säure durch Alkalien und am besten Magnesia usta, mehrere Theelöffel voll in Wasser, oder durc wöhnliche Kreidepulver in Substanz oder in Milch gelöst, zu n lisiren; ist dagegen eine Vergiftung durch Alkalien herbeigefüh sind die Alkalien durch Säure compensirt und ist am vortheilha verdünnter Essig oder verdünnte Schwefelsäure mit Haferschlei zuwenden.

Sind nur geringe Mengen eines scharf ätzenden Giftes Magen hineingelangt, so dass keine erheblichen Verletzungen de gens stattfinden, oder ist das verschluckte Gift nur ein mildes welches erst nach einiger Zeit Zerstörungen des Magens und Nachtheile herbeiführt, oder wenn endlich zwar eine grössere M eines ätzenden Giftes in den Magen eindrang, aber es möglicl sofort das Gift aus dem Magen zu schaffen und Zerstörunge Magens zu verhindern, so bildet die Ausspülung des Magens, die M pumpe ein wichtiges Mittel. Leider ist in vielen, namentlich letzteren Fällen die Magenpumpe bei den intensiven ätzenden wie bei concentrirter Schwefelsäure u. s. w. nicht mehr anzuw da bei Contact mit ätzenden Giften fast ausnahmslos sofort Z rungen im Magen zu erfolgen pflegen.

Bei den einzelnen Vergiftungen finden ihre Gegengifte ihr wendungen (s. Vergiftungen). Symptomatisch ist bei Schmerze Entzündung Eis im Munde und Magen, Eisbeutel auf dem M Morphium subcutan nöthig, während nach Heilung die Stri durch Bougies zu behandeln sind.

## §. 22. Dyspepsia acida, Hyperacidität des Magens.

Unter Dyspepsia acida versteht man Anhäufung von Salzsäu Magen und zwar entweder allein bei dem Akte der Verdauung oder auch Verdauung und bei den Verdauungspausen. Während bei Gesunden in d dauungspausen niemals Salzsäure vorhanden ist und während die Verd namentlich auf der Höhe derselben nicht mehr wie bis 0,4—0,6 Procent Sa vorkommt, ist eine höhere Anhäufung von Salzsäure dadurch leicht nachzu wenn man den Mageninhalt aushebert und das Filtrat sich durch hinzuge Methylviolett schnell intensiv blau färbt. Die Symptome bestehen bei Dy acida in saurem Aufstossen, Sodbrennen, brennende Schmerzen in der Magen Als Ursachen der Dyspepsia acida werden betrachtet besonders nervö stände (starke Gemüthsbewegungen, Sorgen, geistige Anstrengungen, Neural Magennerven), und können alle anatomischen Veränderungen im Magen Dagegen kommt auch sehr häufig bei Ulcus und Carcinom die Dyspepsia ac

Behandlung.

Sind Neurosen und nervöse Zustände als causale Verhä der Dyspepsia acida zu betrachten, so bilden dieselben eine wese Hauptunterlage der Behandlung der Dyspepsia acida und die angegebenen nervösen Zustände sind daher möglichst zu berü tigen. Auch bei Ulcus pflegt sogar Verminderung der Hypera zur Beseitigung der Dyspepsia acida zu führen.

Die Behandlung der Dyspepsia acida selbst besteht theils in den Alkalien und den alkalischen Mineralwässern theils in der geeigneten Diät. Während beim chronischen Magenkatarrh wegen seiner Verminderung und des Fehlens der Salzsäure die Alkalien und alkalischen Mineralwässer und selbst das bei verschiedenen Magenleiden berühmte Karlsbad nur wenig oder keinen Nutzen darbieten, sind diese Mittel vortrefflich zur Beseitigung der Dyspepsia acida. Von den Alkalien verordnet man Natrium bicarbonicum, 3mal täglich einen gehäuften Theelöffel voll und sind, wie häufig, zugleich Schmerzen in der Magengegend vorhanden, so ist am besten eine Verbindung von Natr. bicarbonicum mit Morphium.

Rp. Natr. bicarbon. 1—2,0
Morph. muriat. 0,01—0,02
Aq. dest. 150,0
Syr. Cort. aur. 15,0.
M. D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Von den alkalischen Mineralwässern hat namentlich Karlsbad Ruf und ist dieses geradezu das specifische Mittel der Dyspepsia acida. Das Karlsbader Wasser (Mühlbrunnen) lässt man bei Stuhlverstopfung kalt, bei vermehrten dünnen Darmentleerungen warm trinken und 3mal täglich eine entsprechende Dosis verbrauchen.

Neben Anwendung der Alkalien und alkalischen Mineralwässer ist vorzugsweise die Diät von Wichtigkeit. Da bei Dyspepsia acida leichte Fleischspeisen gut, Amylaceen unvollkommen verdaut werden, so müssen die Patienten vorwaltend von ersteren leben, während letztere einzuschränken sind. Ebenso sind genügende Körperbewegungen und die Zurückziehung des Patienten von seiner bisherigen Lebensweise eine Zeit lang nöthig, wenn eine Kur gelingen soll. Ist dies nicht der Fall, so begebe sich der Patient am besten nach Karlsbad, da man hier sicher ist, Quelle und Diät mit Energie befolgen zu müssen.

## §. 23. Ulcus ventriculi rotundum s. pepticum, rundes Magengeschwür.

Das wegen seiner Gestalt und Entstehungsweise so bezeichnete Magengeschwür ist nur annähernd kreisrund, entsteht durch Einwirkung des sauren Magensaftes auf die Schleimhaut (Selbstverdauung) und stellt einen nach Schleimhaut und Musculatur terassenartig abgesetzten Trichter mit grösstem Durchmesser ($^1/_2$ bis 16 cm.) in der Magenschleimhaut dar. Es sitzt am häufigsten in der Pars pylorica, seltener an der Hinterfläche des Magens und kleinen Curvatur, oft einfach, oft mehrere zugleich, beginnt in der Schleimhaut, geht auf die Muscularis und Serosa über und führt, wenn keine Heilung und Vernarbung erfolgt, in weiterem Verlaufe zur Perforation in die Bauchhöhle (Perforationsperitonitis) oder bei vorhergegangener entzündlicher Verlöthung mit Nachbarorganen in die Leber, das Pankreas, Kolon transversum und sogar in die Pleura und das Pericard. Ausser der lebensgefährlichen Perforation kommt es bisweilen bei Arrosion eines grösseren Gefässes (a. lienal., coronaria) zu tödtlichen Blutungen und bilden Perforation und heftige Blutung stets eine ernste und ungünstige Wendung des Verlaufes. Unbedingtes Erforderniss für die Entstehung des Geschwürs ist, wie experimentell hinlänglich erwiesen, partielle Ernährungsstörung der Schleimhaut durch Aufhören der Blutcirculation an umschriebener Stelle, so dass der saure Magensaft ungestört seine verdauende Wirkung entfalten kann, da nur das normale reichliche Gefässnetz die Gewebe reichlich mit alkalischem Blutserum durchfeuchtet und den sauren Magensaft neutralisirt (Pavy). Meist beruht diese Ernährungsstörung auf mangel-

haftem arteriellen Zufluss (Cohnheim), weniger Embolie als Thrombose, atheromatöser und fettiger Degeneration der Gefässwände oder Ekchymosen, Hämorrhagien und hämorrhagische Erosionen. Ausser diesen ohne besondere äussere Schädlichkeiten hervortretenden Blutlaufsstörungen geben mechanische und thermische Reize des Magens, Traumen, Verschlucken spitzer Gegenstände, Anätzungen durch Verbrennungen und in eigenthümlicher Weise ausgedehnte Combustionen der äusseren Haut und schwere Infectionskrankheiten Anlass zu molecularem Zerfall, kleinen Blutungen, Epitheldefecten und Erosionen. Leicht kommt der Selbstverdauungsprocess bei sehr saurer Reaktion (Hyperacidität) des Magensaftes (Korczynski, Riegel) zu Stande und findet sich desshalb oftmals bei Blutstauungen im Magen nach Lebercirrhose, Herz- und Lungenkrankheiten. Das Ulcus hat zweifellos grosse Neigung zu spontaner Heilung und kommt ungemein häufiger vor, als man gewöhnlich annimmt, da in einzelnen Gegenden 5 Procent, in anderen sogar 20 Procent (Gerhardt) aller Leichen Narben zeigen. Gar häufig liegt in der Constitution, Chlorose, Tuberculose, Syphilis oder in der Beschäftigung, wie bei Köchinnen (Bamberger), welche heisse Speisen kosten, oder Glasschleifern oder Porzellandrehern (Oser), welche scharfkantige Staubtheilcheu verschlucken, oder in volksthümlichem reichen Genuss von Kuchen, Klössen und Weissbier in Thüringen (Gerhardt) ein begünstigender Umstand, und sind zum grossen Theil diese, zum Theil andere noch unbekannte Ursachen massgebend für das häufige Vorkommen in dem Pubertätsalter und höheren Alter bis 40 Jahren. Für die Chronicität und das weitere Umsichgreifen der Ulceration und verzögerte Vernarbung einzelner Fälle steht Gerhardt nicht an, die Hyperacidität als Ursache zu bezeichnen, und stehen wahrscheinlich die Rückfälle oder die Disposition nach einmaligem Ueberstehen in Verbindung mit der auffallend sauren Reaktion des Magensaftes. — Die Symptomatologie ist vielfach im Beginn der Erkrankung und oft auch noch später eine unsichere. Characteristisch sind weder die dyspeptischen Beschwerden, Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Erbrechen zähen Schleimes, ähnlich denen bei verschlepptem Magenkatarrh, noch die continuirlichen Schmerzen und cardialgischen Paroxysmen in der Magengegend, welche bei intensiver Steigerung bis in den Rücken ausstrahlen, doch steigern sich die Schmerzen bei Druck und veränderter Lage und nehmen die Patienten meist eine bestimmte Lage dauernd ein (Seiten- oder Rückenlage), um Linderung zu finden, aber regelmässig stellt sich grösserer Schmerz 1—2 Stunden nach dem Essen ein, der bei leerem Magen aufhört. Alle Zweifel schwinden an der Richtigkeit der Diagnose, sobald Bluterbrechen (1/3 aller Fälle), Hämatemesis, weniger geronnener als reiner hell- und dunkelrother flüssiger Mengen eintritt, oder wenn es die Krankheit einleitet. Diese Art der Hämatemesis unterscheidet sich wesentlich von der bei Magencarcinom, wo das Blut in geringerer Masse austritt, sich die Blutung öfter wiederholt und das Erbrochene theerschwarz aussieht, weil es längere Zeit im Magen liegt und durch den Magensaft zersetzt wird. Nicht selten kommt es auch zugleich zu blutiger Stuhlentleerung. Alte Geschwüre zeigen bei Sitz an der vorderen Magenwand, wo sie dem palpirenden Finger zugängig sind, bisweilen deutliche callöse Ränder oder Hypertrophie der Pylorusmusculatur und fällt damit die alte Ansicht, dass ein Tumor ein positiver Beweis für ein bestehendes Carcinom sei. Wenn Hämatemesis fehlt, so stützt der übermässige Säuregehalt, welcher in der Norm 0,1—0,2 Procent beträgt und nur bei Chlorose ausnahmsweise vermindert ist, im Gegensatze zum Carcinom wo die Säure vielfach fehlt, die Vermuthung, dass es sich um ein Magengeschwür handelt; doch ist es gefährlich bei gewisser Wahrscheinlichkeit, die Sonde zu diagnostischen Zwecken einzuführen. — Die Perforation kündigt sich durch Schüttelfrost, schneidende Leibschmerzen, Erbrechen, Auftreibung und ausserordentliche Empfindlichkeit des Leibes an.

### Prophylaxis.

Die constitutionellen Krankheiten, Anämie, Chlorose, Tuberculose und Syphilis sind allgemein und wo es angeht specifischer Behandlung zu unterwerfen, einmal weil sie zur Bildung des Ulcus disponiren und ferner weil sie nach Quinke's Experimenten an Thieren die Heilung wesentlich verhindern. Es besteht die prophylaktische Aufgabe darin, bei dem Pubertätsalter nahen oder eben entwachsenen anämischen Mädchen und durch Puerperien und Blutungen geschwächten Frauen durch

leicht verdauliche Nahrung, Milch, Bouillon mit Ei und Fleisch die Blutbeschaffenheit zu verbessern und die mangelnden plastischen Bestandtheile des Blutes durch Eisenpräparate zu vermehren, tuberculöse Kranke durch Luftkuren, forcirte Ernährung und Creosot zu kräftigen und syphilitische Personen bei kachektischem Aussehen oder offenbaren Recidiven einer Kur mit Jodeisen oder Quecksilber und Jodkalium, je nachdem die Indication vorliegt, zu unterziehen. Bestehen örtliche Leiden, die zu Pfortaderstauungen führen, so corrigire man bei Herzklappenfehlern die irreguläre Herzthätigkeit durch Digitalis, beseitige bei Lungenkrankheiten die Blutfülle der Lunge und die secundär verursachte Retention in der Leber durch Anregung der Diurese durch Digitalis und Tr. Strophanti, Laxantien und im Nothfalle durch Stimulation der Herzcontraction und sorge für Depletion der Ven. portar. durch Ableitung auf den Darm mittelst Karlsbader Salz, Calomel und Jalappe und hydropathische Schwitzkuren. Bei schweren Infectionskrankheiten kann man prophylaktisch durch energische Erniedrigung hoher Temperaturen mit Bädern und Antipyreticis und roborirende Kost, Wein und andere Stimulantien der schnell eintretenden perniciösen Blutalteration vorbeugen und feiert zweifellos die Hydrotherapie durch Anregung der vasomotorischen Centren und Beschleunigung der Blutcirculation dabei die grössten Triumphe. Alle örtlichen Reize und mechanischen Unterbrechungen des Blutaustausches sind zu inhibiren. Chronische Magenkatarrhe bringe man zur Heilung, da sich bei starker Säurebildung und in Folge des Brechaktes leicht Erosionen bilden können. Zu heisse und kalte Speisen und Getränke dürfen nicht in den Magen gelangen, da sie gern Hämorrhagien, Stasen und Hyperämien und wirkliche Verbrennung veranlassen. Die Bewohner gewisser Gegenden, welche mit Vorliebe Weissbier, Klösse und Kuchen, Vegetabilien und übermässige Quanta Alkohols zu sich nehmen, sind durch öffentliche Belehrung vor der Gefahr ihrer Passion zu warnen. Im Haushalte verwandte ätzende Substanzen sind vorsichtig zu isoliren und nach deutlicher Bezeichnung auf der Aussenfläche des Behälters zur Seite zu stellen, damit sie nicht aus Irrthum genossen werden. Die Steinhauer und Porzellandreher sollten durch Respiratoren Mund und Nase schützen, um Ansammlung scharfer Partikelchen, die bei der Arbeit abspringen, und Verschluckung zu hemmen. Wer einmal an Ulcus erkrankt war, meide Ueberladung des Magens, Excesse in baccho und wähle vorsichtig Jahre lang seine Kost und entsage Leguminosen, scharfen Gewürzen und nicht genügend temperirten Speisen und alkoholischen Getränken. Endlich vermeide der Arzt bei Verdacht auf sich entwickelndes Geschwür das Verordnen von Salzsäure, da das Geschwür durch Steigerung der Säure wächst und nur durch Alkalien heilt.

### Therapie.

Viele Geschwüre heilen spontan, wie man aus den zahlreichen Narbenbefunden an Leichen bei Sectionen sieht, ohne dass sie im Leben bemerkt wurden, und geht hieraus jedenfalls eine grosse Neigung zur Heilung hervor, wenn keine Störungen in den natürlichen Vernarbungsprocess eingreifen, als deren häufigste Gerhardt die Hyperacidität des Magensaftes bezeichnet hat. Ebensowenig darf das natürliche Bestreben des Organismus durch die Kunsthilfe beschränkt werden und geschieht dies am besten, wenn alle äusseren und inneren Reize von der Ge-

schwürsfläche und von dem Magen selbst fern gehalten werden. Der Patient ist unbedingt in das Bett zu bringen, wählt seine Lage selbst, so wie er die geringsten Schmerzen verspürt, meidet alle brüsken Bewegungen und entleert Stuhl und Urin im Liegen. Die vollständigste Ruhe hat der Magen, wenn der Patient am ersten Tage gänzlich fastet, und trifft Jürgensen jedenfalls das Richtige, wenn er „den Hunger zum besten Arzt und zugleich Koch“ erhebt. Da aber nicht alle Patienten das Hungern lange ertragen und Nahrung verlangen, auch dursten, so beschränke man sich in erster Zeit auf reizlose, mechanisch und chemisch unschädliche Kost, vor allem Milch, besser Eismilch, verabreiche aber davon nur esslöffelweise alle halbe oder jede Stunde, seltener ¼ Liter auf einmal. Nach Verlauf des ersten Tages dürfen kleinste Portionen Kalbfleischbrühe und Fleischsaft, Gerstenschleim mit Milch, hin und wieder später am 4. und 5. Tage Eigelb, als Abwechslung, oder bei dem Widerwillen gegen Milch Suppe von Kufeke's Mehl, Leube's Fleischsolution und Kemmerich's Pepton (1 Theelöffel auf ¼ Liter Wasser mit wenig Salz) gestattet werden, doch meide man Ueberladung des Magens und Ueberschreiten der Temperaturgrenze. Wird die Speise erbrochen, so leitet man sofort künstliche Ernährung mit Leube-Rosenthal'scher Solution, Peptonen und Milch mit Eigelb (2mal täglich 60—100,0) ein. Gegen die Blutung kämpft man durch Verschlucken von Eispillen, Darreichen von Liq. Ferr. sesquichlor. 3mal täglich 5 Tropfen in Haferschleim oder gtt. XX : 120,0 1stündlich 1 Esslöffel resp. Injection von Ergotin 0,2 in schweren Fällen und Eisblase auf den Magen; das beliebte Plumb. acet. mit Opium macht voll und erregt oft Erbrechen. Wenn die flüssige Nahrung nicht genügt und der Durst quält, aber die Aufnahme per os nicht zuträglich ist, dann räth Jürgensen zu Eingüssen von Wasser mit Kochsalz (250,0 mit 1 Messerspitze Kochsalz) in den Mastdarm. Steigert sich der Schmerz zeitweise und mindert weder Eisblase noch warmer Breiumschlag seine Heftigkeit, dann injicire man Morphium (0,012) subcutan oder gebe Morphium mit Atropin. sulf., welche Combination wenig brechenerregend wirkt: Rp. Morphii muriat. 0,1 Atrop. sulf. 0,01 Aq. dest. 10,0. S. 8—10 Tropfen auf einmal. Schwindet Ende der 2. Woche der cardialgische Schmerz und verliert sich die Druckempfindlichkeit im Epigastrium, dann gehe man von den rein flüssigen Regimen vorsichtig zu concentrirter Nahrung Milchreis, eingeweichter Semmel, Cacaothee, ferner geschabten Schinken, Kartoffelpüree, feinen Wildbraten und Geflügel über. Brod, Hülsenfrüchte, Obst, Kuchen, kurz alle schwere Kost, Essig, saure Weine und Speisen, Alcoholica und Kaffee sind noch Wochen lang verboten. Besteht Obstipation wie gewöhnlich, so wendet man alle 2—3 Tage ein Klysma in geringer Quantität mit lauem Wasser an, erst nach sicherer Heilung die Abführmittel wie Ricinusöl, Karlsbader Salz etc.

Den Ruf eines specifischen Medicamentes hat heute kein einziges der ehemals gebräuchlichen Mittel Plumb. acet. Bismut. subnitr. und Arg. nitr. ausser den wirklich heilsamen Alkalien:

Rp. Magn. usta
Natr. bicarb. āā 15,0
f. p.
D. S. 3mal täglich 1 Messerspitze.

Rp. Natr. bicarb.
Bismut. subnitr. āā 15,0
Elaeos. Menth. pip. 5,0.
f. p. D. S. 3mal täglich 1 Messerspitze

oder in späterer Zeit Karlsbader Brunnen, Morgens nüchtern 2—3 Becher um den Magen zu entleeren; gelten die Alkalien doch schon als Prüfstein für diagnostische Zweifel, ob Ulcus oder Cardialgie besteht, und lindern sich stets im ersteren Falle die Schmerzen. Bismut und Arg nitricum gelangen bei der gewöhnlichen geringen Dosis in zu minimalen Mengen in den Magen, als dass sie das Geschwür überziehen und als Schutz gegen den Magensaft dienen könnten. Ueblich waren früher

Rp. Bismut. subnitr. 0,25
Natr. bicarbon. 0,15
Morph. muriat. 0,005
Sacch. 0,5
f. p. S. 3mal täglich 1 Pulver.

Rp. Plumb. acet. 0,03
Sacch. alb. 0,5
S. 3stündlich 1 Pulver.

Rp. Arg. nitr. 0,4
Solv. in
Aq. dest. q. s.
Extr. Bellad. 0,5
Ol. Caryophyll. 0,3
P. r. et extr. Gentian. āā q. s. ut f. pil. Nr. 120.
S. 3mal täglich 2 Pillen. (Frerichs.)

Droht Perforation oder ist sie eingetreten, dann erreicht man bisweilen durch strengste Ruhe, Eis innerlich und äusserlich, Enthalten jeder Speisezufuhr per os, aber Ernährung per Klysma und Ruhigstellung des Magens durch Opium in grossen Dosen, Rp. Op. pur. 0,05—0,1 einstündlich 1 Pulver, Tr. thebaic. gtt. X oder Suppositorien von Extr Opii 0,015 Butyr. Cacao 1,5, Verwachsung und hat die Freude, den verloren geglaubten Patienten am Leben zu erhalten. Rydigier hat es mit Glück versucht, die drohende Perforation auf operativem Wege zu beseitigen.

Vorsicht und Maass im Essen und Trinken ist als Rath den Patienten noch lange Zeit auf den Weg mitzugeben und bei günstigen Verhältnissen und häufigen Recidiven eine Nachkur in Karlsbad zu empfehlen, ehe sie aus der Behandlung entlassen werden.

## §. 24. Carcinoma ventriculi, Magenkrebs.

Von allen Organen des Körpers wird zweifellos der Magen am häufigsten ([illegible] aller Fälle) von Krebs befallen, und kommen besonders Medullarkrebs und Scirrhus, weniger häufig Colloid- und Epithelkrebs vor (Orth). Die ursprüngliche Krebsform bleibt selten in ihrer histologischen Structur erhalten, sondern verfällt mit der Länge des Leidens regressiven Metamorphosen und zeigt verschiedene Mischungs- und Uebergangsarten. Die Neubildung nimmt stets ihren Ursprung in den Epithelialzellen der Drüsen der Mucosa, entsteht ausschliesslich primär im Magen, wenn man von dem seltenen Uebergreifen des Krebses der unteren Speiseröhre auf die Cardia absieht, und sitzt mit besonderer Vorliebe an den Magenenden, dem Pylorus (50 Procent) und der Cardia (10 Procent), seltener an der kleinen Curvatur und dem Fundus. Die anatomischen Erscheinungen bestehen in diffuser Infiltration und Verdickung der Magenwand oder unebenen höckerigen Knoten (Tumor) mit allmählich zerfallender, ulcerirender und blutender Oberfläche, secundärem Katarrh und Krebs der Nachbarorgane Leber, Pankreas, Kolon, Netz und Milz und Metastasen in mesenterialen, inguinalen, retroperitonealen und selten supraclavicularen Lymphdrüsen links, wenn der carcinomatöse Keim durch den Ductus thoracicus bis zur Einmündung in die Ven. subclav. sin. fortgeschwemmt wird. Die klinischen Symptome dieser schweren Krankheit sind unbestimmter Art und kann der Arzt, bevor nicht alle Zeichen eines Schulfalles mit palpablem Tumor, Kachexie, Erbrechen chocoladenfarbiger und kaffeesatzartiger Massen und localisirten Schmerz hinlänglich ausgeprägt sind, Monate lang schwanken, ob es sich um blosse

Cardialgie, chronischen Magenkatarrh und Ulcus oder beginnendes Carcinom handelt. Anfangs klagen die Patienten weniger über bestimmten als vagen Schmerz in der Magengegend, Appetitlosigkeit, Aufstossen, Sodbrennen, Uebelkeit, Brechneigung und wirkliches Erbrechen (20 Procent) glasigen übelriechenden Schleimes, ohne dass das Epigastrium besonders druckempfindlich ist und sich der Schmerz nach dem Essen steigert. Die Unsicherheit dauert fort, wenn sich der Zustand nach wiederholten Exacerbationen scheinbar bessert, bis das Aussehen sich auffallend verschlechtert, die Anämie zunimmt, das fahle Colorit und die Abmagerung in keinem Verhältniss zu dem Befunde und den subjectiven Klagen steht und jede Therapie, selbst die gegen Ulcus bezeichnete Diät fehlschlägt. Letzter Punkt bedarf besonderer Berücksichtigung, auch betont Leube (Diagnose der inneren Krankheiten), „dass man alle Veranlassung zur Annahme eines Krebses hat, wenn die fragliche Magenkrankheit einen Menschen betrifft, welcher 50 oder 60 Jahre lang einen guten Magen hatte, der nicht geschont wurde und alles vertrug.“ In späteren Stadien lässt wiederholtes Erbrechen weniger reinen Blutes wie bei dem Ulcus, als durch (Blutzersetzung entstandenes) Hämatin geschwärzter chocoladenfarbener und kaffeesatzähnlicher Massen (50 Procent), indem die Oberfläche der krebsigen Schleimhaut zerfällt und verdaut wird, und unverdauter Speisereste mit Hefepilzen, Sarcina und bisweilen fleischartiger Krebspartikel, die aber nur mikroskopisch ebenso wie die der Sonde bei Carcinoma cardiae oftmals anhängenden rothen Fetzen zu erkennen sind, keinen Zweifel mehr übrig. Nach früherer Ansicht war das Auffinden eines Tumors, obgleich er nicht immer palpabel ist, das sicherste und untrügerischste Zeichen; nach Gerhardt imponiren auch Hypertrophie der Musculatur am Pylorus und derbe Ränder geheilter Geschwüre bisweilen als ähnliche Resistenzen. Die enorme Kachexie erklärt sich ähnlich wie die vorherrschende, selten mit Diarrhoe wechselnde Obstipation durch die geschwächte Resorption, das verminderte Verdauungsvermögen des meist erweiterten und degenerirten Magens, Stagniren und Erbrechen der Ingesta. Der Schmerz ist als Wundschmerz leicht zu erklären. In neuerer Zeit glaubte man auf Grund wiederholter Forschung (von den Velden, Riegel u. A.) in dem Fehlen der freien Salzsäure im Magen ein pathognomonisches Zeichen für Carcinoma gefunden zu haben und liefert nach Riegel in einfacher Weise folgendes Verfahren den Nachweis: Man führt einen weichen Nélaton'schen Katheter in den Magen, lässt den Patienten pressen, zieht den Katheter mit dem Finger die äussere Oeffnung schliessend zurück und bringt den herausgeheberten Mageninhalt mit Farbstoffen, z. B. Congoroth oder Methylviolett in Berührung. Freie Salzsäure bläut bekanntlich den Papierstreifen, während die organischen Säuren, Essig-, Milch- und Buttersäure den Farbstoff nicht verändern. Leider ist der Ausfall der Farbstoffreaktion nicht mehr allein massgebend, da er nach Jaworski bei chronischem Magenkatarrh und nach Ewald bei Atrophie der Magenschleimhaut gleichfalls negativ lautet — nach Cahn's und v. Mehring's Ansicht soll Salzsäure sogar in der Mehrzahl vorkommen —, sondern es hängt die Verminderung oder der scheinbar vollständige Mangel von der Ausdehnung des Krebses, dem begleitenden hochgradigen Katarrh, der Kachexie und dem als Pepton, Eiweiss und Basen vorhandenen Mageninhalte ab, wodurch die producirte Salzsäure sofort verbraucht oder neutralisirt, auch in Folge deren die Production eine spärliche ist. Heute gilt trotz Mehring der Satz, dass regelmässiger Nachweis von freier Salzsäure gegen Carcinom spricht. — Leider sind unsere Kenntnisse über die Ursache des histologischen Wechsels der normalen zu carcinomatösen Drüsenzellen noch nicht über Hypothesen hinausgekommen, nur wissen wir, dass das Alter von 40—60 Jahren begünstigt oder ausschliesslich betroffen wird, Erkrankungen in den 20er und 30er Jahren vereinzelt auftreten und sich erbliche Verhältnisse bis zu gewisser Grenze geltend machen. In letzter Zeit haben sich jene bedeutungsvollen Beobachtungen gemehrt, wonach sich bisweilen Carcinom direct aus Ulcus bilden soll, in dem atypische Epithelwucherungen am Rande der Narbe entstehen. Wie weit die Angaben Werner's in der Oberpfalz, welcher das häufige Vorkommen des Krebses in dortiger Gegend in Zusammenhang mit der ausschliesslich vegetativen Nahrung, verholzten Gemüsen, reichlichem Genuss von Kartoffeln, Sauerkraut und Schwarzbrod bringt, oder Häberlin's Meinung zutrifft, dass der Consum von Aepfelwein und sauren Weinen in der Schweiz die Disposition zur Carcinose erhöhe, muss weitere Beobachtung lehren.

## Prophylaxis.

Jedenfalls besteht bei der Häufigkeit des Befundes von Geschwürs-

narben und Neubildung bei Sectionen, Lebert zählt 9 Procent aller Ulcera, die Aufgabe, die Heilung jedes Ulcus gründlich zu betreiben und auf eine strenge Nachkur noch nachträglich zu dringen, wenn wiederholt Schmerzen oder offenbares Recidiv kommen. Besonders müssen Familienmitglieder, deren Eltern und Grosseltern an Magenkrebs starben, doppelt vorsichtig sein und sich hüten darauf los zu leben. Die Diät nach überstandenem Ulcus hat noch Jahre lang Wahl zu üben, um nicht durch mechanische Reize in alten Narben Anlass zu Epithelwucherungen zu geben; diese Vorsicht ist um so begründeter, als wir auch auf der äusseren Haut hartnäckige Geschwürchen, welche an einer vielfachen Traumen ausgesetzten Stelle sitzen, oft plötzlich wachsen und bösartig werden sehen. Man gebe ausserdem wiederholt Carlsbader Salz, nüchtern und täglich anfangs, später seltener in warmem Wasser oder Natr. bicarb., Bismut. subnit. āā 10,0 Elaeos. Menth. pip. 5,0. D. S. 3mal täglich 1 Messerspitze und lasse Alcoholica mit Maassen nehmen, säuerliche Weine aber meiden, da Häberlin, wie wir oben sahen, ihnen schädliche Wirkungen nachsagt. Der vorwiegend cellulosehaltenden Nahrung ärmerer Stände, mag nun ein chemischer oder mechanischer Reiz oder wie ich für die hiesige schlesische Bevölkerung glaube äussere traumatische Läsionen der Magengegend und geringe Widerstandsfähigkeit des Organs die elende Kost so nachtheilig machen, kann nur durch bessere Nahrungsmittel, Gewähren von Fleisch, Milch und gemischter Kost, vermehrte Einrichtung von Volksküchen und Heben der socialen Verhältnisse und des Culturzustandes Abhilfe gebracht und vorgebeugt werden.

Therapie.

Die radicale Heilung, Gastrotomie und Resection, ist auf Billroths Vorgehen in den letzten Jahren mannigfach von den Chirurgen angestrebt, aber wegen der regelmässigen Recidive bisher nicht erreicht, weil die Diagnose „Krebs“ gewöhnlich dann erst sicher gestellt wird, wenn der Tumor bedeutende Grösse erreicht, nicht mehr ein locales Uebel ist und benachbarte Organe und Lymphdrüsen carcinomatös durchsetzt sind, so dass eine Grenze zwischen gesundem und krankem Gewebe schwer gezogen werden kann. Es beruhen die angeblichen Heilungen auf zu kurzer Beobachtungszeit oder Irrthum, besonders wenn das Recidiv an einer Stelle auftritt, wo es durch die Palpation nicht entdeckt wird. Auch die medicamentöse Behandlung hat keine radicalen Erfolge aufzuweisen. Die zuerst von amerikanischen Aerzten, dann von Friedreich vor einer Reihe von Jahren empfohlene Condurangorinde hat den Anforderungen eines angepriesenen Specificums nicht entsprochen und blieb nur als gutes Stomachicum bei gestörter Verdauung im Gebrauch, bis in jüngster Zeit wiederum Riegel, Rühle und Riess für sie, wenn nicht als Specificum, so doch als bestes Mittel eingetreten sind, die hauptsächlichsten Symptome des Krebses, Cardialgie, Erbrechen und Abmagerung bei allerdings Monate langem Gebrauch grösserer Dosen (10,0 pro die) zu bessern und sogar das Leben zu verlängern.

Rp. Dct. cort. Condurang. 10,0 : 150,0,
Syr. Cort. Aur. 20,0
D. S. 2—3stündlich 1 Esslöffel.

besser: Rp. Cort. Condurang. 15,0
Macera p. hor. XII c.
Aq. 360,0
Deinde coq. ad reman. col. 180,0.
D. S. 3stündlich 1 Esslöffel.
(Friedreich.)

Rp. Dct. cort. Condurang. 10,0 : 120,0
D. S. 1stündlich 1 Esslöffel. (Riegel.)

Somit bleibt nur die symptomatische Behandlung übrig. Bei u[illegible] ren aber suspecten Erscheinungen, bei denen man noch zwisch[illegible] [illegible]inom und Ulcus schwankt, thut man gut, mit der bei dem Ulc[illegible] [illegible]prochenen Diät und medicamentösen Therapie vorzugehen, da m[illegible] [illegible]h Leube jedenfalls dem Patienten auf diese Weise nicht schadet, we[illegible] [illegible]h später der Irrthum klärt.

Bei vollständig ausgebildeter Erkrankung fällt weniger der Med[illegible] [illegible]tion als der Ernährung die Hauptaufgabe zu. Meist wird eine Ze[illegible] [illegible]ang leichte flüssige Kost, Milch, Bouillon, Eier, bisweilen geschabte[illegible] Wildfleisch und junges Gemüse genommen und gut vertragen, do[illegible] [illegible]ertragen die Kranken die einförmige Kost auf die Dauer nich[illegible] wünschen Wechsel und ist es nach Sée falsch, „so lange die Ve[illegible] dauung leidlich ist, bloss Milch und Flüssigkeiten zu geben, zum[illegible] wenn Dilatation besteht, welche durch sie verschlimmert wird. Veg[illegible] tabilien, Amylaceen, Reis und Gries seien nicht auszuschliessen und b[illegible] Mangel an Salzsäure getrost Stärke und Stickstoff enthaltende Na[illegible] rung, Pasteten und enthülste Gemüse, zeitweise Kartoffelpüree, fei[illegible] geschnittene Wurzeln nnd trockenes Gemüse gestattet, weil die stärke[illegible] lösende Verdauungsperiode dadurch verlängert und eine Quantität r[illegible] sorbirbarer Maltose producirt würde, die den Körper vielfach kräftig[illegible] Nur bei salzsaurer Dyspepsie seien Amylaceen verboten, da sonst [illegible] viel Säure, Retention der Speisen und Pylorusspasmus entstände, da[illegible] sei nur Fleisch und Fisch am Platze“ (Semaine médicale.) Bei Dilat[illegible] tion und Vorherrschen organischer Säuren unterstützt Salzsäure (3m[illegible] täglich 5 gtt. in Wasser nach dem Essen), bei Hyperacidität dageg[illegible] eine geringe Dosis der Alkalien, bisweilen in purgirenden Quantität[illegible] die Dosis, im entgegengesetzten Zustande lässt der Appetit bei Salzsäuregebrauch nach, wie man oft zu beachten Gelegenheit findet.

Wird in späteren Stadien die Verdauungskraft des Magensaftes und das Resorptionsvermögen ein geringeres, dann ist der Kranke auf bereits präparirte Nahrungsstoffe, Fleischextract, Leube's Fleischsolution, Mehlsuppen und die verschiedenen Peptone (3mal täglich 1 Theelöffel auf 1/4 Liter Wasser) angewiesen. Bei Stenose der Cardia muss künstlich durch die Schlundsonde und bei häufigem Erbrechen, spärlicher Resorption und Pylorusstrictur mit hochgradiger Kachexie per Klysma die Ernährung vollzogen und der Hungertod bekämpft werden (Eigelb mit Milch, Wein, Fleischpankreas). Gelingt es auf eine Weise den Appetit zu steigern, dann bessert sich gewöhnlich auch die Schlaflosigkeit gleichfalls.

Nicht beständig besteht Schmerz, oftmals klagt der Kranke aber über heftige cardialgische Schmerzen, welche bis in die linke Brust und den Rücken auslaufen. Man legt schnell ein Senfpflaster, Priessnitz'sche Umschläge oder einfache Breikataplasmen auf, reibt narkotische Linimente ein und giebt bei intensiver Steigerung Tr. thebaic. gtt. X. auf Zucker, Aq. lauroc. 10,0 Morph. muriat. 0,1 1/4stündlich 10—12 Tropfen, auch Cocain 0,1 : 10,0 5—8 Tropfen oder injicirt sofort Morphium in das Epigastrium. Birgt der Magen gährende Ingesta in grösserer Menge und besteht hochgradiger Katarrh, so ist häufiges Erbrechen eine gewöhnliche Erscheinung. Dann giebt ma[illegible] kleine Portionen kalter Speisen eine längere Zeit hindurch, leimhaltig[illegible]

Suppe, Bouillon und wenig Eismilch, lässt Eispillen schlucken, Selters und besonders abgekühlten Champagner abwechselnd mit alkalischen Wässern trinken. Der üble Geruch des Erbrochenen raubt jede Neigung zu Essen und steigert Ekel und Widerwillen. Hier gelingt es bisweilen durch Condurangowein (3—6mal täglich 1 Esslöffel), Pepsin und Salzsäure (3mal täglich 5 Tropfen in 1 Weinglas Wasser nach dem Essen und noch 2—3mal am Tage in Zwischenräumen, Oser) den Appetit wieder anzuregen. Gegen das Erbrechen direct empfahl Lebert

Rp. Extr. Belladon.
Arg. nitr. āā 0,5
Aq. dest. 30,0.
Da in vitr. nigr.
S. 3mal täglich 15—20 Tropfen in Zuckerwasser.
(Lebert.)

Dagegen schadet Opium bei Pylorusstenose und mindert nicht die Brechneigung, da es die gährenden Massen im Magen zurückhält. Die Zersetzung der Speisen hemmt man durch Tr. Jod. (Rp. Tr. Jod. 0,5 Aq. dest. 150,0 stündlich 1 Esslöffel) und Creosot ½ gtt. in Schleim, bei Magenkatarrhen am besten durch wiederholte Ausspülungen. Hin und wieder nützt ein Laxans, indem es den Magen säubert und entlastet.

Das lästige Aufstossen und Sodbrennen lässt nach durch combinirten Gebrauch von Natr. salicyl. und Natr. bicarb.

Rp. Natr. salicyl. 1,0
Natr. bicarb. 6,0
f. p. D. S. 3mal täglich 1 Messerspitze z. n.

Stärkere Blutung stillt man durch absolute Ruhe, Fasten während des ersten Tages und spätere kleine Portionen kalter Milch, Schlucken von Eisstückchen und Application einer Eisblase auf die Herzgrube, selten wird Liq. Ferr. sesquichl. gtt. XX : Aq. dest. 150,0 1stündlich 1 Esslöffel oder Ergotininjection nothwendig. Lästig ist die Obstruction, welche allmählich immer hartnäckiger wird. Anfangs genügen Alkalien, namentlich früh nüchtern theelöffelweise, später darf der Magen nicht mehr gereizt werden und eignen sich Lavements oder Glycerinsuppositorien besser. Gegen den Collaps dienen Weinklystiere und Campherinjectionen. —

## §. 25. Cardialgia, Magenkrampf.

Der im Publikum sogenannte Magenkrampf umfasst entweder eine Reihe von Symptomen, welche auf materiellen Erkrankungen des Magens und Unterleibes oder entfernter Organe, z. B. die „crises gastriques" bei den Tabetikern beruhen, oder bezeichnet einen rein nervösen Zustand. Letztere Form soll hier allein ins Auge gefasst werden und versteht man darunter eine bei gesundem Magen periodisch auftretende rein functionelle Neurose des Vagus und zum Magen gehender Sympathicusfasern. Werden die sensibeln Zweige im peripheren Verlaufe oder deren Stamm in den Centralorganen gereizt, dann bricht der Magenkrampf, so bezeichnet, weil sich der Schmerz mit reflectorisch erregter krampfhafter Contraction der Musculatur verbindet, in Paroxysmen wühlender und bohrender, im Epigastrium beginnender und zum Rücken ausstrahlender Schmerzen von Minuten oder Stunden langer Dauer aus, begleitet von Rülpsen, Uebelkeit, Würgen, vermehrter Speichelabsonderung, Kaltwerden der Füsse und Ohnmachtsanfällen, und endigt meist mit Entleerung von Stuhl und Urin; oft dauern Migräne und Allgemeinstörungen noch längere Zeit nach Ablauf des Anfalles an. Viel

Aehnlichkeit zeigt die Cardialgie mit dem Krankheitsbilde des Ulcus ventric., doch unterscheidet sie sich von ihm wesentlich dadurch, dass die Paroxysmen lange Zeit schweigen, ehe sie wieder beginnen, dass Druck auf die Magengrube den Schmerz vermindert anstatt vermehrt und dass mit wenigen Ausnahmen Nahrung, ja selbst schwere Kost nach dem Krampfe verdaut und gut vertragen wird. Man muss hinsichtlich der Aetiologie festhalten, dass Cardialgie kein selbständiges Leiden, sondern eine Symptomgruppe von Allgemeinerkrankungen, besonders von allgemeiner nervöser Reizbarkeit, Hysterie und Neurasthenie ist, und dass bei solcher Störung des Nervensystems gleichzeitig bestehende Constitutionsanomalien Chlorose, Anämie, Tuberculose, Arthritis und Schwächezustände wie Reconvalescenz von schweren Krankheiten und inveterirte Malaria von schwerwiegender Bedeutung sind und abnorme Ernährungszustände und Reizungsverhältnisse der Magennerven und Centralorgane veranlassen. Daher kann es nicht wunderbar erscheinen, wenn plötzliche Gemüthsaffecte, Zorn, Angst, psychische Anstrengung und Alteration, ebenso leicht wie directe periphere Reize, heisse, kalte, stark gewürzte, nicht genügend zerkleinerte und schwer verdauliche Speisen und alkoholische, ungegohrene und übermässig erregende Getränke (Kaffee, Thee), den Schmerzparoxysmus zum Ausbruch bringen. Zuweilen entwickelt sich der Krampf bei Störungen des Unterleibes auf reflectorischem Wege, namentlich bei Verlagerung des Uterus, Ulcera der port. vag. und Ovarialerkrankungen bei Frauen und Menstruationsfehlern bei Mädchen, ferner hartnäckigen Kothanhäufungen und Entozoen im Darme, ohne dass sich bisher eine genügende Erklärung für das Zustandekommen finden lässt.

## Prophylaxis.

Da der Magenkrampf bei disponirten Personen durch geringfügige Gehirnerregung zum Ausbruch kommen kann, so kommt es darauf an, namentlich bei dem weiblichen Geschlecht, in früher Jugend die nervöse Anlage zu bekämpfen, den Willen durch Disciplin zu stärken und vor allen Dingen den Körper zu kräftigen. Doch muss sich bei der Erziehung Strenge und Milde die Hand reichen, so dass der Wille nicht machtlos plötzlichen Affecten nachgiebt. Frauen, welche wiederholt an Magenkrampf gelitten haben und leicht erregbar sind, müssen vor plötzlichen Schreck- und Angsteindrücken, niederdrückenden Nachrichten etc. bewahrt werden, sonst wird stets ein typischer Anfall die Folge sein. Ernährungsfehlern ist abzuhelfen, Blutarmuth durch Förderung der Blutbildung zu verbesssern. Hebung des Kräftezustandes entzieht der Neurose die breite Basis.

Viel kann Regelung der Diät und Einführen strenger Diätetik beitragen, um Anfällen vorzubeugen. Die schlechte Gewohnheit hastig zu essen, consistente Nahrung wenig zu zerkleinern und schnell zu verschlucken, wiederholt kaltes Wasser während des Essens zu trinken, so dass der Speisebrei verdünnt und der Magen erkältet wird, werde verboten. „Zu viel und durcheinander“ wird ebenfalls oft bestraft. Ebenso verkehrt ist es, enge Kleider, besonders enge Mieder und Corsets bei Tisch zu tragen, wodurch der Magen eingeengt und in seinen Bewegungen gehemmt wird. Mechanisch reizt unverdauliche Kost die sensiblen Nerven, weil sie als feste Masse im Magen liegt, vom Magensaft wenig angegriffen wird und von den schwachen peristaltischen Kräften nicht fortgeschoben werden kann. Derbe Kost passt nur für einen kräftigen Magen. Gährende, sich im Magen noch mehr zersetzende Speisen und Getränke reizen chemisch durch Steigerung der Acidität und starke Ansammlung von Gasen. Auch ist strenge Wahl bei der Kost zu üben; Patienten mit viel geplagter Cardialgie wissen genau, was sie nicht essen dürfen und meiden Obst, Hülsenfrüchte, Schwarzbrot, Sauerkraut, Käse, saure Milch etc.

Therapie.

Wenn Ursachen ermittelt werden können, so suche man sie zu beseitigen, begnüge sich aber nicht mit der Diagnose „Neurose“, wenn irgend welche materielle Erkrankungen vorliegen und circumscripte Peritonitis, drohende Perforation bei Ulcus, Verwachsungen, Incarceration von Hernien, Tabes und andere das Leben des Patienten unmittelbar gefährdende Krankheiten nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden können. Chlorose und Anämie werden durch Milch und Fleischkost, selbst zwangsweise bei Widerwillen, und leichte Eisenpräparate (Rp. Ferr. oxydat. sacch., Natr. bicarb. āā 0,25 3mal täglich 1 Pulver) oder Eisen und Chinin (Rp. Ferr. hydrog. red. 0,2 Chin. sulf. 0,015 Sacch. 0,5 3mal täglich 1 Pulver) und Trinken von Stahlbrunnen, selbst Brunnenkuren in Pyrmont, Elster, Franzensbad geheilt. Oft wird Eisen nicht vertragen, sondern macht gerade cardialgische Beschwerden, dann muss namentlich durch Acid. muriat. oder nach Rosenbach durch Acid. lact. (3mal täglich 5—8 Tropfen in 1 Weinglas Wasser) und Pepsin die Verdauungskraft gesteigert werden. Frische Luft, viel Bewegung in freier Luft und mässige Gymnastik unterstützen die Kur. Tuberculose erfordert allgemeine Behandlung (s. Lungenschwindsucht). Gicht wird durch Wechsel der Kost, alkalische Wässer und grosse Mengen warmes Wasser oder kohlensäurehaltige Wässer gebessert. Habituelle Obstruction erfordert leichte, doch gemischte Diät, Meiden übermässiger Mengen von Amylaceen und Vegetabilien und öfteren Gebrauch von Abführmitteln:

Rp. Extr. Rh. compos. 4,0
Aloës 3,0
Ferr. pulver. 1,0
f. pil. Nr. 60.
D. S. 2mal täglich 1 Pille.

Rp. Extr. Rh. comp. 5,0
" Colocynth. 1,0
" Strychn. 0,5
f. pil. Nr. 50.
S. Abends 1—2 Pillen.

Entozoen schwinden nach Anthelminticis.

Bei Genitalleiden der Frauen trachte man nach radicaler Heilung. Ulcera der Port. vaginal. werden mit dem Lapisstifte geätzt oder durch Eingiessen von Holzessig (Acet. pyrolign. 20,0 ins Speculum zu giessen und nach 5 Minuten langer Einwirkung wieder auslaufen zu lassen) oder mittelst operativer Eingriffe bei Klaffen des äusseren Muttermundes und Eversion der Cervixschleimhaut zur Vernarbung gebracht. Der dislocirte Uterus wird reponirt und durch Pessarien fixirt in rectificirter Lage oder durch das Brandt'sche auf Massage, activen und passiven Bewegungen beruhende Verfahren geheilt.

Für alle Fälle ordne man die Diät, auch wenn sich kein causales Leiden ermitteln lässt, lasse wenig auf einmal, daher öfter essen, namentlich Milch trinken, um den Magen nicht zu überlasten und die sensible Schleimhaut allmählich abzustumpfen. Das nervöse Organ bedarf vor allen Dingen zeitweiser gänzlicher Ruhe! Alle mechanisch und chemisch, auch thermisch reizenden Substanzen sind verboten, übermässiger Genuss von Kaffee und Thee zu inhibiren. Die wiederholte Untersuchung des Mageninhaltes nach der Verdauung giebt Aufschluss, ob man zu concentrirter Nahrung übergehen darf und ob die Digestion durch Salzsäure und Pepsin unterstützt werden muss. Bei der Zersetzung der Ingesta sind Ausspülungen erforderlich und passen für den Magen nur kleine Mahlzeiten und leicht resorbirbare Nahrungsmittel.

Als Specifica haben sich weder die altgerühmte Valeriana, noch das viel gebrauchte Arg. nitr. und Strychnin und jüngst von Jürgensen empfohlene Atropin. (0,001 auch mit Strychnin nitr. 0,002 1mal täglich) bewährt, wenn sie auch hin und wieder mit Nutzen gebraucht werden. Am meisten Vertrauen verdient der constante Strom (Leube) mit schwachen oder stärkeren, nach der Empfindlichkeit des einzelnen Kranken wechselnder Stärke (10—50 Elemente 5—10 Minuten), indem die Anode auf die schmerzhafte Stelle des Epigastrium und die Kathode in die linke Axillargegend oder auf die Wirbelsäule gesetzt wird.

Besondere Hilfe beansprucht der jedesmalige Anfall. Grosse Dosen von Bismut. subnitr. 0,5 (in 2 Stunden 3 Pulver), oft mit Narcoticis (Morphium muriat. 0,005) oder blosse Narcotica (Tr. thebaic. gtt. 15—20—30), auch wenige Tropfen Chloroform auf Zucker stehen mit Recht in Gebrauch. Typische Anfälle schwinden durch Chinin und Opium. Weniger zuverlässig wirken Aeth. sulf. 5 Tropfen und mehr in 1 Kaffeelöffel Zuckerwasser und die Nervina, Valeriana und Castoreum:

Rp. Tr. Valerian.
Tr. Strychni āā 12,0
D. S. $^1/_4$stündlich 10 Tropfen.

und die beliebten Magenkrampf-Thees:

Rp. R. Valer.
F. Menth. pip.
F. Trifol. fibr. āā 20,0
f. spec.
D. S. 2 Esslöffel auf 1 Tasse Wasser zu kochen.

Rp. Fol. Trifol. fibr.
H. Millef.
H. Cent. min.
Fl. Menth. pip.
Fr. Foenic. āā 20,0
f. spec.
D. S. 2 Esslöffel auf 1 Tasse Wasser zu kochen.

und bittere Magenkrampf-Pillen:

Rp. Extr. Rhei
P. r. Rhei
Extr. Tarax.
Extr. Absinth āā 2,0
f. pil. Nr. 60.
D. S. Täglich 5—8 Stück z. n.

## §. 26. Magenblutung, Hämatemesis.

Magenblutungen entstehen durch Ruptur eines oder mehrerer Gefässe oder bei unverletzter Gefässwand durch Diapedesis und wechseln ausserordentlich in ihrer Menge und Beschaffenheit, je nachdem eine grössere Arterie, Vene oder Capillaren bluten, selbstverständlich ändert sich mit der Quantität der Character der Blutung, als leichte oder das Leben bedrohende, selbst tödtliche. Wird das Blut und dies pflegt besonders bei plötzlichem Auftreten und schneller Ansammlung copiöser Mengen im Magen zu geschehen, sofort erbrochen, dann zeigt es hellrothe seltener dunkle Farbe, flüssige Beschaffenheit und sauren Geruch; dagegen gerinnt es bei längerem Verweilen im Magen zu Klumpen oder zersetzt sich durch Einwirkung des Magensaftes in kaffeesatzartige und chocoladefarbige Flüssigkeit, die ebenfalls erbrochen oder durch den Darm bei der Defäcation ausgeschieden werden. Man würde aber irren, wollte man annehmen, erbrochene Blutmassen stammten regelmässig aus dem Magen, gelegentlich fliessen auch Tropfen oder grössere Mengen aus Nase, Rachen und Speiseröhre in die Tiefe und wirken erst nach grösserer Anhäufung brechenerregend. Andererseits kündigt sich nicht jeder Blutaustritt durch Erbrechen, vielfach bleibt das Blut unbemerkt im Magen liegen, zerfällt oder geht sofort als dunkle Flüssigkeit oder später als pechschwarze übel-

echende Masse im Stuhle ab. Bald wird mehr das jugendliche, bald das höhere lter bevorzugt, aber selbst das Säuglingsalter bleibt mit der wenig aufgeklärten elaena neonatorum nicht verschont. Die verschiedensten Veranlassungen führen r Blutung. Gewissermassen spontan entstehen sie während der gewöhnlichen rdauung, indem bei der Contraction der Musculatur die dünnwandigen, wenige astomosen besitzenden Venen Stockungen erleiden und leicht zerreissen, um so chter bei atheromatöser, fettiger Entartung und aneurysmatischer Erweiterung r Gefässwände und schwerer Blutalteration (Scorbut, Morb. macul., progressive rniciöse Anämie, schwere Exantheme und Infectionskrankheiten). Ferner werden tter grösserer oder geringerer Gewalteinwirkung (Trauma), durch Stoss und Schlag er Verschlucken spitzer Gegenstände die Magenwände lädirt und bei absicht-hen und zufälligen Vergiftungen grössere Flächen der Schleimhaut durch Säuren d Alkalien angeätzt. Bekannt ist bereits aus früheren Capiteln die chemische nwirkung des Magensaftes auf partielle ausser Circulation gesetzte Schleimhaut-ellen bei dem Ulcus, Carcinoma und bei hämorrhagischen Erosionen. Im Ganzen lten liegt active Congestion, Entzündungsprocesse der Schleimhaut und die eifellos vorkommenden vicariirenden Menstruationsblutungen zu Grunde, weit ufiger Stase im Pfortaderkreislaufe bei Leber-, Lungen-, Herz- und Milzkrank-iten oder Tumoren in der Nachbarschaft der Pfortader und Ven. cav. sup., welche rch ihr Wachsthum und Druck den Abfluss aus den Magenvenen hemmen, und ögen dann leichte Störungen, Pressen bei der Stuhlentleerung, Würgen, heftige usten- und Brechbewegung, Graviditätsbeschwerden, um die Hämorrhagie zum sbruch kommen zu lassen. Bamberger stellt folgende Häufigkeitsscala auf: lcus, Carcinom, Circulationsstörung, Vergiftung, Verletzung durch Fremdkörper, morrhagische Diathesen, Entzündung der Schleimhaut, Ruptur von Aneurysmen r Coeliaca oder Aorta, endlich vicariirende Blutungen. Zweifellos das sicherste, enn auch nicht gewöhnlichste Symptom einer Hämorrhagie ist das Erbrechen on Blut (Hämatemesis), welches ein- oder mehreremale sich hintereinander iederholt und von Uebelkeit, Vollsein, Würgen und Druck in der Magengegend d mehr oder weniger intensiven Allgemeinerscheinungen, Angstschweiss, Schwarz-erden vor den Augen, kleinem Puls und Ohnmacht begleitet werden, selbst sich m tödtlichen Blutsturz steigert, wenn continuirlich oder in kurzen Intervallen piöse Massen im Strahle hervorstürzen. Sofort kennzeichnet auffallende Anämie s Gesichts und oft später Amaurose den Blutverlust. Aber auch wenn Häma-mese fehlt und die Blässe der Haut wenig auffällt, dann zeigt der Stuhl mit utiger oder theerschwarzer Entleerung, auch Hämaturie die Spuren, oder wenn ch der Stuhlgang keine Residuen zeigt, lässt plötzlich auftretende und andauernde ässe und jugendliches oder höheres Alter wenig Zweifel übrig. Anders steht es i geringen oder vor längeren Stunden erfolgten Blutungen, zumal bei unbe-nnten oder noch nie erkrankten Personen, über deren Magen- oder Lungenzustand iemand Auskunft geben kann. Abgesehen von der nicht immer leichten Unter-heidung der einzelnen Magenkrankheiten in den Uebergangsjahren von dem mitt-ren ins höhere Alter, ob Ulcus oder Carcinom (s. o.) vorliegt, entsteht bei ge-ngen nur zeitweise oder grossen vor längerer Zeit entleerten Blutmassen die rage, ob sie aus der Lunge oder dem Magen kommen. Vielfach lässt hier die ewöhnliche Schablone, dass Bluterbrechen, saure Reaction, schwarze Farbe, Speise-eimischung, Magenschmerz und Dämpfung in dem Epigastrium im reinen egensatz zu Bluthusten (Hämoptoe, Hämoptise), alkalisch reagirender, hellrother d schaumiger Blutmassen und Congestivzuständen der Lunge stehen, im Stiche, a bei dem Erbrechen leicht Partikel in den Kehlkopf gelangen und ausgehustet erden, umgekehrt ausgehustetes Blut leicht verschluckt und später erbrochen ird, das Blut an der Luft seine Farbe und seinen Geruch verändert etc. Ausser-em bringt die Untersuchung, da Auscultation und Percussion kaum möglich und rboten sind, keinen sichern Aufschluss. Da aber die Nothlage sofortiges Handeln fordert, so begnüge man sich in diesen zweifelhaften Fällen mit der Wahrschein-chkeitsdiagnose und verfolge den weiteren Verlauf, ob vorübergehende Besserung ler gar Kachexie (Krebs) oder dauernde Heilung nach Ulcustherapie (Leube), chmerz nach Nahrungszufuhr und öfterer Husten eintritt und welche Substanzen m Auswurf oder dem letzt Erbrochenen beigemischt sind.

### Prophylaxis.

Bei constitutionellen Erkrankungen mit Alteration der Blutbildung d tiefen Ernährungsstörungen der Gewebe hat man stets für Ver-

besserung der Säfte durch passende, leicht resorbirbare Kost, im jugendlichen Alter besonders Milch, zu sorgen und den Körper durch fleissige Hautpflege (Waschungen, Bäder, Luftkuren, Gymnastik) zu kräftigen und abzuhärten. Treten schwere Krankheiten, namentlich Exantheme auf, welche den ganzen Organismus arg in Mitleidenschaft ziehen, so muss schon im Beginne die Diät eine auserwählte sein und darf mit Stimulantien nicht sparsam umgegangen werden. Traumen und ärztliche Eingriffe lassen sich theilweise verhindern, wenn man vorsichtig verfährt und bei hartnäckigen Katarrhen und Ektasie des Magens Ausspülungen nur mit den stumpfen Oser'schen Gummischläuchen vornimmt, da die Sonden mit seitlichen Fenstern leicht Schleimhautfalten fangen und bei dem Zurückziehen abreissen. Die rohe Manier robuster Leute, sich an die Brust und vor den Leib zu schlagen, um Kraft und Widerstandsfähigkeit zu erproben und Andern zu beweisen, ist zu unterlassen. Das Zerbeissen von Glas und Verschlucken ähnlicher scharfer Gegenstände sollte Künstlern verboten werden, da kein gebildeter Mensch sich an diesem Schauspiel und dieser Kunst erfreuen kann. Uebermässig heisse oder kalte Speisen mögen Köchinnen, deren Dienst das Kosten der soeben bereiteten Mahlzeiten verlangt, erst einige Zeit nach der Zubereitung geniessen, da bekanntlich solche extremen thermischen und chemischen Reize leicht Erosionen erzeugen (Bamberger). Vicariirende Menses treten nicht ein, wenn es gelingt, die stockende oder unregelmässige monatliche Blutung durch Eisenpräparate und Milchkost in Gang zu bringen. Schwere Magenkatarrhe sind durch Diät und Alkalien zu heilen. Irrthümliche Aufnahme ätzender Gifte lässt sich durch strengen Verschluss dieser Stoffe in besondern Schränken und genaue Signatur vermeiden. Circulationsstörungen bei Herzfehlern sind durch Förderuug der Compensation (Digitalis, Tr. Strophant., Diät), bei Lungenleiden durch Regulirung der Herz- und Lungenthätigkeit und bei Leberleiden durch salinische Abführmittel (Carlsbad), Calomel und Jalappe und in späteren Stadien, so lange die Kräfte stärker derivirende Medicamente ertragen, durch Drastica zu heben. Träge über mehrere Tage verzögerte Stuhlentleerung muss durch diätetische Vorschriften und Laxantien beseitigt werden.

Therapie.

Jede Blutung, mag sie schwere oder geringe Erscheinungen machen, erfordert Ruhe des blutenden Organes und eigentlich Verschluss des rupturirten oder arrodirten Gefässes auf chirurgischem Wege. Die Ligatur oder Compression lässt sich im Magen nicht ohne Weiteres ausführen, desto sorgfältiger muss der Magen in Ruhe verharren, da jede körperliche Bewegung und psychische Erregung leicht durch Lockerung des der blutenden Stelle aufgelagerten Gerinnsels und Fortstossen des Thrombus selbt die Blutung erneuert. Der Patient werde horizontal ins Bett gelagert und ausserdem zunächst geistig über den Vorgang beruhigt. Der Magen verhält sich am ruhigsten, wenn ihm keine Nahrung zugeführt wird, desshalb faste der Kranke am ersten Tag gänzlich. Gegen den Brechreiz und direct blutstillend wirken Eispillen innerlich und die Eisblase äusserlich, dem Eisschlucken fügt man bei fortdauerndem Würgen noch subcutane Morphiuminjectionen hinzu, um die

Magenperistaltik zu sistiren. Erst nach Verlauf eines Tages gebe man als Nahrung alle 2—3 Stunden Eismilch esslöffelweise, später $^1/_8$—$^1/_4$ Liter, und beginne am 3. und 4. Tage mit flüssigen leicht verdaulichen Suppen, welche der Magen ohne weitere Verarbeitung aufnehmen kann. Gut eignen sich hierzu die Mehl- und Griessuppen und die als Surrogate für Kinderernährung dienenden Mehlsorten (Kufeke), Liebig's Eleischextrakt, Leube's Fleischsolution und Kemmerich's Pepton. Wo man fürchtet, sie direct in den Magen zu bringen, applicirt man letztere als Klystier 3—4mal am Tage. Sind die Schmerzen sehr heftig, so werden sie durch Opium (Op. pur 0,03 1stündlich oder Tr. thebaic. 3mal täglich 10—15 gtt.) oder Liq. Ferr. sesquichlor. 3stündlich 5 gtt. in Haferschleim gemildert. Der Stuhl darf nicht in den ersten 3—4 Tagen erzwungen werden, am wenigsten durch Abführmittel, da sie direct schaden, bei Opiumgebrauch regelt er sich ohnehin von selbst; erlaubt sind nur Klysmata mit geringen Flüssigkeitsmengen, da stärkere Füllungsgrade des Rectums den Darm reflectorisch anregen und neue Blutungen veranlassen können. Tritt wiederholt Hämorrhagie ein und nimmt sie gefährlichen Character an, dann injicire man Ergotin. Bombel. zur Hälfte mit Wasser $^1/_2$ bis 1 Spritze und gebe innerlich Eisenchlorid (Rp. Liq. Ferr. sesquichlorat. gtt. XX : 120,0 1stündlich 1 Esslöffel), meide aber die ehemals vielgebrauchten Styptica: Plumb. acet., Alaun, Tannin, da sie in geringen Dosen nichts nützen, in starken aber die Magenschleimhaut angreifen und Brechen erregen.

Eine unangenehme und ängstliche Complication ist der Collaps in Folge abundanten Blutergusses. Hier injicire man sofort $^1/_4$ bis $^1/_2$stündlich Aether oder Campher resp. beide, gebe Weinklystiere (Sherry) und schreite im Nothfalle zur intravenösen Kochsalzinfusion (s. Anämie). Bisweilen steht die Blutung mit dem Sinken des Btutdruckes von selbst und leistet die Natur, was die Kunsthilfe in Kürze nicht vermochte. Nach 2—3 Wochen gehe man zu concentrirten Suppen mit Einlagen, Eigelb, Tauben- und Hühnerbrühe mit feingeschnittenem Fleisch und bei Fehlen jeden Wundschmerzes im Epigastrium zu geschabtem rohen Fleisch über. Vegetabilien und Alcoholica sind noch Wochen lang verboten und kehre man allmählich und mit Vorsicht zur gewohnten Kost zurück.

---

## Krankheiten des Darmes.

### §. 27. Enteritis catarrhalis acuta, acuter Darmkatarrh.

Der acute, meist auf einzelne Darmabschnitte, Duodenum (Duodenitis), Ileum (Ileitis) und Colon (Colitis) beschränkte, seltener diffus über das ganze Darmrohr ausgebreitete Darmkatarrh besteht meist in Röthung, Schwellung und gesteigerter schleimig-wässeriger Secretion, mit Betheiligung des lymphatischen Apparates (Follicularkatarrh) in hochgradiger und langdauernder Erkrankung, und selbst der ganzen Darmwand bei Entzündung des Blinddarmes (Typhlitis) und Mastdarmes (Proktitis). Man unterscheidet die primäre, gewöhnlich nach wenigen Tagen, höchstens 1—2 Wochen in Heilung übergehende, bei Kindern und

Greisen aber gefährliche und durch den starken Säfteverlust leicht tödtlich endende von der secundären, bei dem Fortbestehen der Ursachen meist längere Zeit währenden Form. In vielen Fällen liegen Erkältungen des Unterleibes zu Grunde, ja bestimmte Personen disponiren gerade zu Darmkatarrhen nach leichtesten Erkältungen, in der Mehrzahl aber Digestionsstörungen mechanischen und chemischen Ursprungs, indem bald zu reichliche unverdauliche und der Verdauungskraft des Magensaftes nicht entsprechende Speisen längere Zeit im Magen- und Darm verweilen oder schon in Zersetzung begriffene und schnell gährende Stoffe, unreifes Obst, Bier, Wein, verdorbenes Fleisch, schwere Gemüse, Kohl, Hülsenfrüchte und Fette genossen werden, bisweilen genügt schon bei Idiosynkrasie eine gewisse wahrscheinlich nicht harmonirende Zusammenstellung der Speisen, z. B. Fisch und Rothwein; oftmals entsteht er nach Intoxicationen, Einverleibung ätzender Mineralsäuren und Alkalien und zu concentriten oder drastischen Arzneimitteln (Tart. stibiat., Sublimat, Arsenik, Koloquinthen). Ferner erzeugen zweifellos infectiöse Keime, vielfach specifische Mikroben, wie sie bei Typhus, Diphtheritis, Septicämie, Scharlach und Pocken vorkommen und bei den im Hochsommer sich epidemisch häufenden Magendarmkatarrhen mit choleraähnlichen (Cholera nostras) Erscheinungen als Finkler-Prior'sche Bacillen bekannt sind, zum Theil heftige katarrhalische Zustände. Secundär bildet sich dagegen Enteritis durch progressives Fortschreiten von Entzündungsprocessen der Nachbarschaft, dem Magen, Bauchfell und der Leber, oder durch Eindringen gährender, die Darmwand bei dem Passiren reizender Ingesta aus; ferner bei hochfieberhaften, vielfach zugleich infectiösen, mit Verminderung der Salzsäureproduction (van den Velden) und qualitativer Veränderung der Verdauungssäfte einhergehenden Krankheiten und als Folge von Circulationsstörungen in der Leber, speciell dem Pfortadergebiet durch Druck von Unterleibstumoren, in einzelnen Darmschlingen bei der Incarceration, und bei Herz- und Lungenleiden mit Stauung in der Vena cava inferior.

Gewöhnlich kündigt er sich durch leichte gastrische Erscheinungen, Appetitverminderung, Abgeschlagenheit, Kollern (Borborygmen) und geringes oder auch fehlendes Fieber, bei Kindern fast stets mit Erbrechen und sogar Krämpfen an oder setzt sofort mit wiederholten, schnell zu 5—10 und mehr sich steigernden wässerigen, hellgelben, epithelien- und kokkenreichen vielfach schleimigen und durch Beimischung unveränderter Galle grünlichen Stuhlentleerungen (Diarrhoe) ein, die meist noch unverdaute Speisereste (Fleischfasern, Sehnen, Fett) enthalten. Je nach der Heftigkeit, Dauer und Localisation mehrt sich der Leibschmerz, verbreitet sich kolikartig über den ganzen Unterleib oder bleibt auf eine Seite beschränkt und gesellen sich Auftreibung des Leibes durch Gase und Gährungsprodukte (Meteorismus) und von Zeit zu Zeit unter der aufgelegten Hand fühlbare, von Geräuschen begleitete (Gargouillement) intensive peristaltische Bewegungen hinzu. Kleine Kinder werden schnell welk, magern ab und gehen unter Einsinken der Fontanellen und Zeichen von Gehirnanämie (Hydrocephaloid) zu Grunde.

Differenzialdiagnostisch kennzeichnet sich der Duodenalkatarrh durch Icterus in Folge Fortpflanzung des Katarrhes auf den Ductus choledochus, der Dünndarmkatarrh durch die gelbe Färbung der unzersetzte Galle schnell abführenden Dejectionen, bisweilen mit sagokornähnlichen Schleimklümpchen (Nothnagel), der Dickdarmkatarrh durch seitlichen Abdominalschmerz und grosse die Kothmassen umhüllende Schleimmengen und der Mastdarmkatarrh durch quälenden Stuhldrang (Tenesmus).

## Prophylaxis.

Eine grosse Zahl der Magen-Darmkatarrhe liesse sich vermeiden, wenn viele Menschen besonders die Vielesser und Leckmäuler verstünden, Maass und richtige Auswahl im Essen und Trinken zu halten, nie über den Appetit ässen und die weise Regel innehielten, dann aufzuhören, „wenn das Essen am besten schmeckt". Am häufigsten trifft der Vorwurf die üblichen festlichen Gelage mit zahlreichen, aus süssen, fetten, fleisch- und gewürzreichen Speisen zusammengesetzten Mahlzeiten, wobei der Speisebrei und der Magensaft durch übermässige Mengen von Bier und Wein verdünnt und der Magen überladen wird. Verdorbene und gährende Speisen und schale Getränke, Hefebier und Wein sollten

lieber weggeschüttet als aus Geiz und verkehrter Sparsamkeit genossen werden. Wer seine schwache Verdauung kennt, rühre schwer verdauliche Kost, Brot, Hülsenfrüchte, sehniges Fleisch, fette Saucen, junge Gemüse und alle stark cellulosehaltigen Substanzen nicht an.

Wie der Einzelne sich zu schützen hat, so fällt der polizeilichen, besser sanitätspolizeilichen Aufsicht die höchste prophylaktische Aufgabe zu, stets die Nahrungsmittel des Marktes und der Kaufläden auf ihre Reinheit und Unverfälschtheit zu untersuchen und die Verkäufer und Fabrikanten verdorbener und verfälschter Genussmittel empfindlich zu bestrafen, um die Consumenten zu schützen; namentlich muss in den Städten an den Marktagen strenge Ueberwachung gelten, da bei dem Massenverkauf die Verfälschungssucht auf allerlei betrügerische Zusätze zu den Verkaufsartikeln verfällt. Durch gute und billige, aus öffentlichen Mitteln begünstigte Milchversorgung würde den verderblichen Folgen der die Skrofulose, Rhachitis und Tuberculose begünstigenden Päppelei und verkehrten künstlichen Ernährung, an denen $^2/_5$ der Neugeborenen und erstjährigen Kinder sterben, am besten vorgebeugt werden. Der zu Verdauungsstörungen neigende kindliche Magen verträgt keine Amylaceen und Vegetabilien, zu deren Genuss die verkehrte Gewohnheit, die Kinder möglichst zeitig am Tische der Erwachsenen mitessen zu lassen, verführt, da die nöthigen Verdauungsfermente noch fehlen. Besondere Aufmerksamkeit verdient die Milch im Sommer; nicht bloss ist auf frische Luft im Kuhstalle und Reinlichkeit der Euter, welche nach Leube häufig Gährungskeime in Menge bergen, sondern besonders auf Sterilisiren in billigen Soxhlet'schen Milchkochern und Aufbewahren an kühlem Orte zu achten, damit keine saure, keimfähige Milch in den kindlichen Darm gelangt.

Zu Erkältung und Intestinalkatarrhen leicht neigende Individuen haben sich durch wollene Leibbinden und Unterkleider zu schützen und müssen Zugluft und Durchnässung des Körpers, besonders der Füsse, und kalte Getränke bei erhitztem Körper meiden. Der öffentliche Vertrieb von Giften ist streng zu controliren, Tartarus stibiatus passt nicht für Säuglinge und Kinder in den ersten Lebensjahren, ebenso wenig dürfen starke Abführmittel, namentlich Koloquinthen ohne Noth verordnet werden.

Therapie.

Die Behandlung zerfällt in eine causale, diätetische und symptomatische. Bei Anhäufung schädlicher Ingesta säubere man sofort den Darm durch Abführmittel in wirksamer Dosis:

Rp. Calomel.
P. Jalap.
Sacch. alb. āā 0,5
f. p. D. t. dos. Nr. III.
S. 1—2stündlich 1 Pulver.

Rp. Ol. Ricin. 50,0.
D. S. 2stündlich 1—2 Esslöffel.

Rp. Natr. sulf. 30,0.
D. S. In einem Tassenkopfe warmes Wasser z. n.

und regle die Diät und das sonstige diätetische Verhalten. Der fiebernde und besonders über Leibschmerz klagende Patient gehört in das Bett, erwärme den Leib durch Leibbinden und erwärmte wollene Tücher und mildere durch feuchtwarme Priessnitz'sche Umschläge die schmerzhafte Peristaltik; nur weniger empfindliche leichte Patienten können ins Freie

gehen. Liegt offenbar Erkältung zu Grunde, so errege man Transpiration durch eine Tasse Thee, ein Glas Glühwein oder Grog und nehme ein warmes Bad, auch Dunstbad und setze Kinder wiederholt in ein warmes Chamillenbad. Der Durst darf nur durch kaltes, reines Wasser in kleinen Portionen thee- bis esslöffelweise oder Eisstücken, die zugleich durch die Kälte die empfindliche Mucosa abstumpfen, gestillt werden; für Kinder empfiehlt sich ein Theeaufguss von Fenchel, russischem Thee, Reiswasser, Mandelmilch, für Schwächliche ausnahmsweise Wasser mit einigen Tropfen Rothwein. Da die Verdauung darniederliegt, so ist jede Nahrungszufuhr unbedingt schädlich und steigert die Durchfälle. Desshalb setzt man die Nahrung am besten vollständig mehrere Stunden und bei schweren Fällen einen Tag lang aus und legt Säuglinge anfangs nur alle 4—6 Stunden an. Sogar Erwachsene mit geringen Beschwerden meiden vortheilhaft 1—2 Tage feste Kost und begnügen sich mit Suppen. Milch ist stets verboten. Erst am folgenden Tage gestatte man Griesmehlsuppen, Gerstenschleim, keinen Haferschleim (Uffelmann), Reiswasser und Kufeke's Kindermehl und wo die schleimigen Suppen auf Widerwillen stossen, Bouillon und Eiweisswasser alle ½ Stunden 25 bis 30 ccm und gehe dann allmählich zu Suppen mit Einlagen von Nudeln und Reis, eingeweichter Semmel, rohem Fleisch und kleinsten Quantitäten Milch über. Unter dieser strengen Diät heilen die meisten leichten Darmkatarrhe von selbst.

Anders steht es mit stärkeren, stürmisch verlaufenden und schnell zu Erschöpfung führenden Fällen, besonders der Cholerine. Hier reicht blosse Diät nicht aus und muss der Gebrauch der den Wasserverlust und die beschleunigte Peristaltik hemmenden Medicamente zu Hilfe gezogen werden; leider verträgt das Säuglingsalter Opium schlecht. Obwohl der Darm nicht überladen werden darf, so ist doch kräftige Bouillon und rohes Fleisch zur Kräftigung zu geben und wo man gährenden, den Katarrh unterhaltenden Inhalt im Darm vermuthet, sofort der Darm von oben durch Magenausspülungen mit Nelaton'schem Katheter (Epstein) und 30—100,0 Natr. benzoic. (2 Procent) und Eingüsse von unten mit körperwarmem, lauem Wasser 2—300,0 zu reinigen (Monti). Direct gährungswidrig wirkt in mässigen Entleerungen Calomel (Rp. Calomel. 0,05 Cret. alb. 0,5 Sacch. lact. 0,3 f. p. Div. in p. aequal. No. VIII. S. 2stündlich 1 Pulver), Natr. benzoic. (Rp. Natr. benzoic. 5,0 Spir. vin. rect. 2,0 Aq. dest. 100,0. D. S. 1stündlich 1 Kinderlöffel. Epstein) und zugleich tonisirend Demme's Mixtur (Rp. Cognac 2—10,0 Kreosot. 0,01 P. gummos. 1,5 Aq. dest. 50,0. D. S. In 24 Stunden zu verbrauchen). Zur Verhütung des Collapses müssen aber stets Thee mit einigen Tropfen Rum und Arrak ohne Zucker, Tokayer in dreisten Dosen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Kindern von 3 Monaten | 20 gtt. | | |
| " " 6 " | 50 " | | |
| " " 9 " | 1 Theelöffel | 3—4mal täglich. (Uffelmann.) | |
| " " 12 " | $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$ Theelöffel | | |
| " " 2—3 Jahren | 1 Kinderlöffel | | |

Greisen Port- oder Rothwein alle halbe Stunde und bei Appetit selbst rohes Fleisch (Trousseau), Bouillon und Eierwasser, bei Erbrechen jeglicher Nahrung Peptonklystiere (Pepton sicc. 5,0 : 50,0 Wasser 35° C. 4mal täglich) verabreicht werden.

Ausser der Roburirung belebt und erregt ein wiederholt am Tage angewendetes warmes Bad von 10—15 Minuten und Senfzusatz mit nachfolgendem Frottiren der Haut und Einschlagen in erwärmte wollene Decken die Circulation. Eben entwöhnte Säuglinge führt man mit grösstem Nutzen unmittelbar zur Mutterbrust zurück. Cantani wendet bei Einsinken der Haut subcutane Wasserinjectionen (Hypodermoklyse) 100 bis 200,0 (Natr. chlor. 4,0 Natr. carb. 3,0 Aq. dest. 1000,0), Jürgensen empfiehlt zu gleichem Zwecke Darminjectionen.

Symptomatisch bekämpft man ausser der Diarrhoe noch den Schmerz und Meteorismus. Hält der Durchfall längere Zeit noch an, so giebt man Säuglingen Salepdecoct (1 Messerspitze auf 300 Wasser) neben der Brust, älteren Kindern eine schleimige Mixtur mit Tr. Op. (so viel Jahre, so viel Tropfen):

Rp. Mixt. gummos. 80,0
Tr. thebaic. gtt. II—VIII
Syr. gummos. 20,0.
D. S. 2stündlich 1 Kinderlöffel.

oder: Rp. Arg. nitr. 0,05
Aq. dest. 40,0
Glycerin. 10,0.
D. in vitr. nigr.
S. 1—2stündlich 1 Theelöffel.

und Erwachsenen reine Opiumtinctur (8—10 Tropfen 2—3mal am Tage) und Adstringentien, vielfach mit Opium, wodurch allerdings dessen Alkaloide in schwer lösliche Form übergeführt werden.

Rp. Tannin. 0,05
Op. pur. 0,01
P. gummos. 0,3
f. p. D. t. dos. Nr. IV.
S. 2stündlich 1 Pulver.

Rp. Dct. r. Ratanh. (10,0) 150,0
Extr. Op. 0,1
Syr. Cort. Aur. 20,0.
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Heftiger Schmerz schwindet gleichfalls am schnellsten durch die Opiate, wenn es nothwendig erscheint, fügt man eine subcutane Morphiuminjection hinzu. Starker Meteorismus wird nach feuchten Umschlägen und Darmeingüssen mit Hegar'schem Trichter oder Irrigator geringer, indem die Gase entweichen. —

Besonderer Behandlungsweisen bedürfen die einzelnen Darmabschnitte, welche erkrankt sind, noch ausser diesem allgemeinen Verfahren. Bei Duodenalkatarrh tritt die bei Icterus, bei Typhlitis die dort angegebene Methode ein. Dickdarmkatarrhe heilen schnell nach Irrigationen und Berieseln der afficirten Darmwand mit 0,5procentiger Kochsalzlösung 35° C. 2mal täglich, sobald der Darm vorher durch Wasserklystiere entleert ist. Gegen den lästigen Tenesmus nützen besser Suppositorien (Rp. Extr. Opii 0,05 Butyr. Cacao 2,0 f. suppos.) als Stärkeklystiere mit Opiumtinctur.

## §. 28. Enteritis chronica, chronischer Darmkatarrh.

Der chronische, sich meist über Monate und Jahre, vielfach sogar bis an das Lebensende hinziehende, weniger den Dünn- als Dickdarm ergreifende Darmkatarrh besteht entweder in rothbrauner oder durch Blutextravasate hervorgerufener schiefergrauer Verfärbung, vermehrter Secretion und zelliger Infiltration der Schleimhaut mit späterer Verdickung der ganzen Darmwand durch Bindegewebshyperplasie in der Mucosa, Submucosa und Muscularis und partieller Stenosirung in den natürlichen Krümmungen (Flexuren, Valvula Bauhini) oder häufig in partieller Atrophie der Darmschleimhaut, Drüsenschläuche und Muscularis, besonders im Coecum, Colon ascendens und Ileum mit fehlender Schleimbildung und mangelhafter Resorption (Nothnagel) der Nahrungssubstanzen (Tabes mesaraica, Kachexie). Besteht der entzündliche Process längere Zeit hindurch an umschriebener Stelle,

so steigert er sich nicht selten zu Erosionen, katarrhalischen und folliculären Geschwüren und circumscripten Abscessen, und führt bei Kindern gern zu Schwellung der Mesenterialdrüsen. Das Leiden ist ein schweres, in der Regel auch das Allgemeinbefinden wesentlich beeinflussendes; es stört die Ernährung in Folge mangelhafter Resorption und verleiht in intensiven Fällen den Patienten ein blasses, anämisches und hageres Aussehen, combinirt sich häufig bei Erwachsenen mit Erweiterung der Hämorrhoidalvenen (Hämorrhoiden) und führt bei Kindern nicht selten zu Erschöpfungszuständen, Amyloiddegeneration und allgemeiner Atrophie.

Stets entsteht chronische Enteritis secundär und entwickelt sich meist aus verschleppten acuten Darmkatarrhen, besonders bei Zieh- und Päppelkindern mit rhachitischer, skrofulöser und tuberculöser Constitution und marantischen, kachektischen Individuen; ferner kommt sie als Folge dauernder Pfortaderstauungen bei Leberkrankheiten oder allgemeiner auf die Ven. cava inferior ausgedehnter Circulationsstockungen bei chronischen Herz-, Lungen- und Nierenleiden mit chronischer Hyperämie der Darmschleimhaut und verminderter Widerstandsfähigkeit gegen Schädlichkeiten und im Anschluss an pathologische Beschaffenheit der Verdauungssäfte (Katarrh der Gallengänge), diffuse Peritonitis und im Darm sitzende reizende Fremdkörper und Kothanhäufungen (Darmsteine) zu Stande.

Gewöhnlich besteht Obstruction, da der Stuhl nur schwer durch das theilweise verengte, unebene und starrwandige Lumen des Darmes vorwärts dringt und die Triebkräfte der Peristaltik, Musculatur (Atonie) und nervöse Elemente geschwächt sind; nur bisweilen tritt Diarrhoe in Folge Digestionsstörungen, Erkältung, localer Congestion und Reizung sich zersetzender angestauter Kothmassen und gährender Speisereste ein. Selten hört man Schmerzäusserungen, höchstens Klage über Appetitverminderung, Völle, Flatulenz, Meteorismus und bei gesteigerter Peristaltik über häufigen Abgang von Flatus. Allgemein fällt die Abmagerung und Anämie auf, bei Kindern schreitet der Verfall und die Abmagerung bis zum Skelet rapide fort (Pädatrophie). Die schwere Ernährungsstörung und gehemmte Stuhlentleerung erweckt den Gedanken an ein unheilbares Leiden und wirkt bei nervösen, hysterischen und hypochondrischen Personen höchst nachtheilig auf die Psyche und ruft Depression hervor. Characteristisch sind für den speciellen Sitz der Erkrankung die Form und Farbe der Faeces. Bei gleichzeitigem Dünn- und Dickdarmkatarrh herrschen breiige schleimige Stühle vor; bei Colitis dickt sich der Koth ein und formt sich zu festen, von reichlichen Schleimmengen umhüllten Knollen (Skybala), auch werden bisweilen bei hysterischen Frauen von Zeit zu Zeit cylindrische, wahrscheinlich aus im Darme angehäuftem und ungeformtem Schleim bestehende membranöse Massen (Secretionsneurose, Leube) unter kolikartigen Schmerzen ausgeschieden; bei Proktitis geht reiner Schleim und Eiter unter heftigem Tenesmus ab.

## Prophylaxis.

Die lange Dauer des chronischen Darmkatarrhes und der vielfach bösartige Ausgang müssen unbedingt davor warnen, länger bestehende acute Katarrhe leicht zu nehmen und zu vernachlässigen. Stets muss geeignete Diät, Meiden reizender Speisen und Getränke, körperliche Pflege und stärkende Bäder (Sool- und Eisenbäder) bei Schwächlichen und passende Medication (s. acute Enteritis), bei Kindern im Säuglingsalter oft Ammenwechsel bei anhaltender gestörter Verdauung und fehlerhafter Zusammensetzung der Milch, bei älteren Kindern kurze Abstinenz fester Speisen und Verabreichen von Schleimsuppen mit allmählichem Uebergang zur Kuhmilch und, wenn gute Kuhmilch nicht zu beschaffen ist, vorsichtig zubereitete Surrogate der Muttermilch (Kufeke's Kindermehl, Biedert's Rahmgemenge) und im Nothfalle Opiate den entzündlichen Process zur Abheilung bringen, ehe tiefgreifende anatomische Veränderungen Platz gegriffen haben. Nie sei man ferner gleichgültig gegen verschluckte Fremdkörper in dem Glauben, dass sie spontan ihren Ausweg finden würden, sondern sorge ohne ihre Ausstossung durch starke Purgirmittel zu beschleunigen für allmähliche Entfernung durch mehrtägige breiige Kost. Die Stuhlentleerung er-

folge im Allgemeinen täglich einmal, bei Neigung zu Verstopfung helfe man mit milden und wenn nothwendig kräftigen Laxantien (P. Liquirit. theelöffelweise, Ricinusöl, Wasserklystiere und Abführpillen Rp. Aloës Extr. Rhei compos. āā 1,5 P. et. extr. Liquir. āā q. s. ut. f. pil. N. 30. S. Abends 2 Pillen) nach; oft sitzen wieder Erwarten eingedickte Kothmassen viele Tage im Darm an einer Stelle fest und alteriren die Darmwand in heftigster Weise.

Die Circulationsstörungen in der Pfortader und Ven. cava inf. bei Herz-, Lungen-, Leber- und Nierenleiden sind durch Digitalis und ihre Ersatzmittel, Carlsbader Salz, verändertes Regime und geregelte Lebensweise und Aufenthalt an Kurorten (Carlsbad, Marienbad, Kissingen, Homburg) günstig zu beeinflussen, um die überfüllten Darmgefässe zu entlasten.

Therapie.

Man beginne mit der wichtigsten Aufgabe, der Regelung der Diät, setze bestimmte Mahlzeiten zu bestimmten Zeiten fest und normire quantitativ die Kost, um Magenüberladungen und Indigestionen zu verhüten. Da schon Stuhlverstopfung vorherrscht und sie wieder schädlich auf den Darm einwirkt, so reducire man die kothmachenden und aufblähenden Substanzen, Hülsenfrüchte, Kohl, Klösse, Kartoffeln, Schwarzbrod, fette und schwere Fleischsorten und gestatte nur zur Abwechslung geringe Mengen davon. Uebermässige Speisemengen und gährende Getränke, wie saures Bier und gährender Wein, gehören nicht auf den Tisch dieser Kranken. Bei Kindern verordne man Milch mit Gerstenschleim, dünne Bouillon, weiche Eier, Brei, Gries- und Reissuppen mit Zwieback, später Geflügel und bei Diarrhoe Eichelkaffee.

Sodann beseitige man stets die Ursachen. Alle Grundübel Leber-, Herz- und Lungenleiden sind zu heilen oder wo sie der Therapie wenig zugänglich sind zu mildern. Palpable Fäcalmassen werden durch Ricinusöl, Senna, Rheum, Bitterwässer und Wassereingüsse (200 Gramm bei Kindern, 1—2 Liter bei Erwachsenen) entfernt und chronischer Obstipation ist durch stärkere Purgirpillen (Rp. Aloës, R. Jalap. Extr. Rhei compos. āā 1,0 f. pil. N. 30. S. Abends 2 Pillen) regelmässig abzuhelfen. Leider erschlaffen den Darm leicht wiederholte Wasser-, Seifen- und Salzklystiere und Abführmittel und mehren oft den Reizzustand, desshalb dürfen sie nur in Unterbrechungen und kräftige Mittel wie Jalappe (0,5) und Podophyllin (0,05—0,01) nur bei hartnäckiger Obstruction angewandt und können mit Nutzen von Zeit zu Zeit durch Gemische von Glauber- und Bittersalzwasser (2 : 1) ersetzt werden. Hartnäckige Magenkatarrhe, welche den Darmkatarrh gleichzeitig unterhalten, müssen in besonderer Weise durch Carlsbader Mühlbrunnen und Ausspülungen gehoben werden. Vollsäftige Personen und Hämorrhoidarier sind zu anstrengender Arbeit, fleissiger Körperbewegung, Fusstouren und passiven Bewegungen zu Pferd und Wagen anzuhalten. Zweckmässig ist es bei Empfindlichkeit gegen Kälte warme Leibbinden und Unterkleider anzulegen und durch kühle Bäder und tägliche Abreibungen sich abzuhärten. Bei Säuglingen, welche schon entwöhnt waren, kehre man zur Mutter- und Ammenbrust zurück und greife zu Kuhmilch und ihren Surrogaten, die immer theurer als Amme und Kuhmilch zu stehen kommen, nur im Nothfalle. Der Aufenthalt im Zimmer

oder das Aufsuchen des Bettes ist nur bei Erkältung und Diarrhoe nöthig. — Die beste Behandlungsweise ist die locale, zumal der am häufigsten erkrankte Dickdarm in Seiten- oder Rückenlage, selten Knie-Ellenbogenlage durch gut geölte, hoch in den Mastdarm und Dickdarm hinaufreichende elastische Rohre mittelst einfachem Gummischlauch und Trichter oder Irrigator zweifellos bis zum Coecum hinauf ergiebig bespült und mit Medicamenten in Berührung gebracht werden kann, nachdem reinigende Klystiere vorausgeschickt sind. Gewöhnlich genügen laue Wassereingüsse, zu denen man bei Ulceration und Zersetzungsprocessen desinficirende Lösungen Acid. salicyl. 1 : 300, 2procentige Borsäure, Alum. acet. 3procentig (täglich einmal, bei Eiterungen wiederholt), bei Schwellung und übermässiger Secretion Adstringentien (Zinc. sulf., Tannin 0,5—1 Procent) und bei anhaltender Diarrhoe Opium hinzusetzen kann.

Intern dienen gleichfalls zur Abschwellung der gereizten Schleimhaut pflanzliche adstringirende Mittel und Metallsalze: Tannin, Alaun, Plumb. acet. und besonders Arg. nitr. und Bismut. subnitr., ferner: R. Ratanh., r. Colomb., Lig. Campechian. (10,0 : 150,0), und bei schmerzhafter Peristaltik und Diarrhoe Opium.

Rp. Arg. nitr. 0,05
Aq. dest. 40,0
Glycerin. 10,0
D. in vitr. nigr.
S. 2stündlich 1 Theelöffel (bei Kindern).

Rp. Acid. tannic. 0,25—0,5
Aq. dest. 90,0
Vin. Tokayens. 15,0
Tr. thebaic. gtt. II—VI
Glycerin. 15,0.
D. S. 2stündlich 1 Kinderlöffel. (Gerhardt.)

Rp. Tannin. 0,05
Op. pur. 0,01
Sacch. alb. 0,5
f. p. D. t. dos. Nr. VI.
S. 2stündlich 1 Pulver.

Rp. Plumb. acet. 0,03
Op. pur. 0,01
Sacch. 0,5
f. p. D. t. dos. Nr. VIII.
S. 3stündlich 1 Pulver.

Rp. Dct. r. Ratanh. (10,0) 150,0
Extr. Op. 0,1
Syr. Cort. Aur. 20,0.
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel (Lebert).

Rp. Dct. tub. Salep (0,5) 90,0
Tr. Ratanh. gtt. X
Syr. simpl. 10,0
D. S. 2stündlich 1 Kinderlöffel.

Rp. Arg. nitr. 0,1
Bol. alb. q. s. ut f. pil. Nr. 20.
S. 3stündlich 1 Pille.

Gegen lästigen Tenesmus empfehlen sich narkotische Suppositorien (Rp. Extr. Op. 0,05 Butyr. Cacao 2,0).

In langwierigen Fällen sind Badekuren in kochsalz- und glaubersalzhaltigen Quellen, deren Wahl sich nach begleitenden Umständen richtet, am Platze: bei Plethora abdominalis, Hämorrhoidalbeschwerden und habitueller Obstipation Tarasp, Carlsbad, Salzschlirf, weniger Marienbad, bei Hypochondrie und selbst für Diarrhoiker und Schwächliche Kissingen und Homburg und bei alten marantischen Kranken einfache oder Schwefelthermen, seltener Seebäder (Köhler). Bisweilen genügen bei Unbemittelten Molkenkuren in leichten Erkrankungsfällen.

Vielfach nützt bei nervös-dyspeptischen Störungen eine Allgemeinbehandlung ausserordentlich, welche in rationell geleiteter Kaltwasserkur, electrischer Behandlung und Massage besteht (v. Ziemssen), indem die combinirte Heilmethode sowohl den Tonus der Darmmusculatur und die Thätigkeit der Nerven bessert als auch die allgemeine

immung hebt und Beschwerden beseitigt, welche allen häuslichen
ıren trotzen.

## §. 29. Typhlitis, Perityphlitis und Paratyphlitis.

tzündung des Blinddarmes und Wurmfortsatzes und ihrer Umgebung.

Die mit Röthung und Schwellung der Schleimhaut beginnende, leicht bei gerer Dauer zu übermässiger Ausdehnung, Ulceration und durch eingedickte, crremente haltige rauhe „Kothsteine" zu Drucknekrose, seltener zu Perforation r nach Infiltration und Schrumpfung der gesammten Darmwand zur Narbenlung und Stricturen führende Entzündung des Blinddarmes und besonders es Anhanges, des Wurmfortsatzes, bleibt selten auf das Coecum (Typhlitis) chränkt, sondern greift in der Regel in geringerem oder stärkerem Maasse die Peritonealüberkleidung (Perityphlitis) und sogar das retrocoecale, zur heftung auf die Fascia iliaca dienende Bindegewebe (Paratyphlitis) über. ist ein häufiges Leiden, zieht sich allerdings gewöhnlich nicht über 1 bis Vochen hin, macht aber gern Recidive wegen der meist restirenden Starr-, ungenügenden Contractionsfähigkeit und vielfachen Unebenheiten des Darmres und befällt meist das jugendliche Alter. Als Ursache kommen am figsten Stagnation der aus dem Dünndarme austretenden, sich hier eindicken- und länger verweilenden Kothmassen (Typhlitis stercoralis) und vielfach mdkörper (Obstkerne und Knochenstücke), welche zum Theil gerade im Wurmsatze festsitzen sollen, in Betracht und kann man gar oft unmittelbar vorherangenen übermässigen Genuss von Gemüsen, Hülsenfrüchten, kern- und hülsenigen Obstes oder sonstige Diätfehler direct nachweisen, seltener geben Traumen rechten Darmbeingrube und tuberculöse, dysenterische und typhöse Geschwüre ass zur Entstehung. Besondere Disposition schafft chronische Obstipation und ranken obstructe Leute häufiger daran.

Gewöhnlich entwickelt sie sich allmählich und schleichend nach mehrtägiger stopfung, seltener unter Diarrhoe in Folge Darmreizung durch lange vorher esammelte Kothmassen, mit allgemeinen Beschwerden, Appetitlosigkeit, Uebel-, Brechneigung, Frösteln und Fieber (38—39° C.); selten entsteht plötzlich h heftiger Bewegung ein dem Coecum entsprechender, palpabler, auf Fingerck schmerzhafter Tumor mit nachfolgender Gasanhäufung im Ileum (Meteoris-) oberhalb der obturirten Stelle, so dass später genauere Palpation der Anwellung unmöglich wird. So leicht aber die Diagnose der einfachen Typhlitis so schwer lässt sich die Miterkrankung des Proc. vermiformis, höchstens in merzhaftigkeit längs des Lig. Poupart. nach der Mittellinie zu, und bisweilen des itoneums nachweisen, obschon man auf letztere unter allen Umständen gefasst muss; stets muss sich aber die in dieser Gegend häufig vorkommende ileocale Intussusception, eine cylindrische, Kolik, Erbrechen und blutig-schleimin Stuhlgang verursachende, fieberlose Vortreibung ausschliessen lassen, ehe n die Diagnose Typhlitis festhält. — Die zu chronischem Verlaufe neigende rityphlitis besteht in Injection, Trübung und serös-eitriger (selten septischer) udation der das Coecum überziehenden Serosa und stellt eine circumscripte, meist nur auf benachbarte Darmschlingen verbreitende, seltener diffus ausende Peritonitis dar. Nur ausnahmsweise kommt sie primär nach Erkältung l Traumen, in der Regel im Anschluss an Typhlitis stercoralis und entzündliche gänge in der Nachbarschaft zu Stande, wird aber bisweilen durch eine schein- nebensächliche Folgeerscheinung, Entzündung der Ven. ileocoecalis und secun- Pylephlebitis und Leberabscesse, lebensgefährlich. Characteristisch ist bei end intensiverer Erkrankung der heftige, sich beim Urinlassen und Betasten gernde Leibschmerz, die Dämpfung des Unterleibes rechts, Meteorismus, Erchen und hartnäckige Obstipation. Das Exsudat geht entweder langsam nach chen und Monaten zurück, führt zur Schrumpfung oder hinterlässt für längere einen grösseren oder geringeren Abscess.

Paratyphlitis besteht in Entzündung mit häufig starker Eiteransammlung über der Fascia iliaca und dem M. psoas liegenden, das Coecum an der hinteren chwand fixirenden Bindegewebes. Sie stellt eine bei Bewegung des rechten nkels sehr schmerzende, durch Druck auf die Hüftvenen und den Cruralis,

Oedem und Parästhesien des Beines veranlassende Geschwulst in der Tiefe der rechten Darmbeingrube dar, welche nach Typhlitis oder Entzündungen in benachbarten Organen (Nieren, Becken, Wirbelsäule) oder durch Metastase bei Pyämie entsteht. Sie geht in günstigstem Falle zurück, indem der Eiter resorbirt wird, oder der Eiter sucht sich einen Ausgang nach Aussen oder bricht in die Blase, Scheide und den Mastdarm durch.

Prophylaxis.

Bei der bekannten Schädlichkeit des Verschluckens von Obstkernen, sei es leichtsinniger oder zufälliger Weise, sollte, obschon Biermer nachgewiesen hat, dass gerade der Wurmfortsatz für diese Fremdkörper wenig zugänglich ist, mehr Auswahl und Obacht bei Genuss von Obst geübt werden. Alle grösseren unverdaulichen Kerne und harten Hülsen sind zu entfernen. Magenüberladungen mit schwer durch den Magensaft zu verarbeitenden Speisen werden oftmals mit Typhlitis bestraft und muss die häufige, dem Publikum bekannte Erscheinung als Warnung dienen. Bei Neigung zu Verstopfung müssen stark kothmachende Stoffe, Hülsenfrüchte, Kohl und Blätterkraut nicht auf den Tisch gebracht werden. Stuhlverhaltung ist stets durch gelinde Abführmittel, Trinken mehrerer Gläser kühles Wasser und Rauchen einer starken Cigarre am frühen Morgen bei nüchternem Magen, Curella'sches Brustpulver, Ricinusöl, Rhabarber und Senna-Infus, in schwereren Fällen durch Koloquinthen und Aloe zu bekämpfen.

Hat Jemand Typhlitis glücklich überstanden, wie es die Regel ist, so meide er noch Monate lang schwere Kost, presse nicht bei angehaltenem Stuhl, hebe keine schweren Lasten in nächster Zeit, turne nicht, meide kurz alle heftigen Bewegungen, welche leicht eine neue Attacke hervorrufen können.

Therapie.

Zweifellos gehört der Patient in das Bett, verhält sich ruhig und richtet sich bei der Defäcation und bei dem Uriniren nicht auf, weil bei den Bewegungen und Mitpressen leicht die morsche Darmwand gezerrt werden und in schlimmen, mit Peritonitis verknüpften Fällen etwaige Adhäsionen zerreissen können. Ausser Ruhe ist auf die Diät und baldige Entleerung der reizenden Faeces zu achten. Am ersten Tage fastet der Kranke am besten und geniesst später nur Suppe, Milch und Eier in kleinen Quantitäten, um den Darm nicht sofort wieder zu füllen und zu belasten; der Durst wird durch einige Schluck Brunnenwasser, Brotwasser oder Eispillen gestillt. So lange Fieber, heftige Schmerzen und Erbrechen fehlen, säubere man immerhin vorsichtig, auch wenn Strümpell die Angst vor Laxantien für übertrieben hält, den Darm durch gelinde Abführmittel Ol. Ricin. allein oder als Emulsion und in hartnäckigen Fällen mit Zusatz von Ol. Croton gtt. I oder durch Rhabarber: Rp. Dct. r. Rhei (10,0) 150,0 Syr. Cort. aur. 20,0 D. S. 2stündlich 1 Esslöffel und, wo die Abführmittel erbrochen werden oder auf Widerwillen stossen, besser und vortheilhafter durch 3—4 lauwarme reichliche Wasserklystiere. Lässt der Schmerz trotz erfolgten Stuhlganges nicht nach und steigt sogar die Körpertemperatur, dann stehe man unbedingt von Abführmitteln ab.

Widerholtes galliges oder fäculantes Erbrechen, heftiger bohrender Leibschmerz und hohes Fieber, ebenso plötzlicher diffus über das Abdomen ausgebreiter Schmerz und starker Meteorismus — Perforation

des Wurmfortsatzes — verlangen unbedingt Ruhigstellung des Darmes durch Opium in hohen Dosen, um die Peritonitis zu localisiren und etwaige Verklebungen mit anliegenden Darmschlingen zu erhalten.

Rp. Op. pur. 0,03—0,05
Sacch. alb. 0,5
f. p. D. t. dos. Nr. VIII.
S. 2stündlich 1 Pulver.

Rp. Tr. thebaic. 15,0
D. S. Anfangs 40 Tropfen, bei neuem Schmerz 10—12 Tropfen nachgebend.
(Jürgensen.)

Rp. Extr. Op. 0,05—0,1
Butyr. Cacao 2,0
f. supposit. D. t. dos. Nr. III.
S. 3mal täglich 1 Zäpfchen einzuschieben bei Erbrechen des per os gereichten Opium.

Opium giebt man so lange fort, als der Schmerz in intensiver Weise fortdauert, jedoch in geringen Mengen. Abführmittel kommen vorläufig nicht in Gebrauch und kann Stuhl Tage, ja 1—2 Wochen lang ohne Nachtheil zurückbleiben, wenn das eben gerettete Leben nicht wieder in Gefahr kommen soll; höchstens erweiche man durch mässige Mengen lauwarmen Wassers in Irrigationen aus mässiger Höhe, um die Peristaltik nicht zu sehr anzuregen, die unteren Kothmassen, um durch gleichzeitigen Abgang abgesperrter Gase Erleichterung zu verschaffen. Unbedingte Ruhe erfordert der Darm, bis der Schmerz nachlässt und sich spontan Stuhl einstellt.

Oertlich wendet man bei heftigem Schmerz die Eisblase an, wenn der Druck vertragen wird, und setzt bei Kräftigen 8—10 Blutegel; später thun warme Breiumschläge wohl. Subcutane Morphiumeinspritzungen sind seltener nöthig. Bei wirklicher, bereits im Beginne evidenter Peritonitis wird die Nahrung aufs geringste Maass beschränkt und am 1.—2. Tage nur Eis gegen den Durst verordnet; erst am 3. Tage beginnt man mit Milch, Schleimsuppe und später Bouillon schluckweise und geht allmählich zu grösseren Portionen über, verfährt sonst wie oben angegeben.

Um das noch nach Wochen bestehende Exsudat zur Resorption zu bringen, verordnet man warme Umschläge, Soolbäder und feuchtwarme Soolumschläge, weniger Einreibungen mit Jod- und grauer Salbe, weil bei dem Einreiben die Entzündung leicht von neuem aufflammt. Bleibt aber ein Abscess bestehen und findet man Fluctuation, so beschleunigt man das Reifwerden und öffnet, bei zweifelhaften Fällen nach wiederholter Probepunktion (Leyden) die Eiterhöhle durch Spaltung der Bauchdecke mit dem Bistouri und verfährt sonst nach bekannten chirurgischen Regeln. Stets recidivirende Typhlitis durch wiederholte Entzündung des Wurmfortsatzes wird heute öfter durch Exstirpatian desselben erfolgreich geheilt.

Paratyphlitis bedingt gleichfalls Ruhe, schmale Kost, anfangs Eisapplication und später warme Breiumschläge und Förderung regelmässigen Stuhls. Bringen warme Sitzbäder und Priessnitz'sche feuchte, durch Guttaperchapapier abgeschlossene Umschläge keine Resorption zustande, dann begegnet man auch hier durch die Incision dem Durchbruch in innere Organe.

## §. 30. Proktitis und Periproktitis, Entzündung des Mastdarms und seiner Umgebung.

Die acute, relativ seltene Entzündung des Mastdarmes (Proktitis) besteht in

Hyperämie, Schwellung und reichlicher schleimiger Secretion der Schleimhaut; häufiger dagegen kommt die chronische Proktitis mit schiefergrauer und graurother Verfärbung, vielfacher Ulceration und reichlicher Schleimproduction, besonders starker Bindegewebswucherung der Mucosa und Muscularis vor, so dass der ganze Mastdarm in ein dickes, unebenes, schwieliges und partiell stenosirtes Rohr verwandelt wird. Der tiefgreifende, chronische, sich über Monate hinziehende, von Zeit zu Zeit recidivirende Entzündungsprocess hat Erweiterung der Venen (Hämorrhoiden), nicht selten Hervorragen einzelner blaurother Knoten aus dem After (Hämorrhoidalknoten) und bei Kindern Prolapsus ani zur Folge. Mannichfaltig gestaltet sich die Aetiologie. Als Ursache für primäre Katarrhe gelten am häufigsten von Aussen einwirkende gewaltsame Traumen und zufällige Insulte durch Stoss, Fall, Klystierspritze, Fremdkörper und angestaute Kothballen oder verschluckte, in den Morgagni'schen Falten sich fangende spitze Gegenstände (Obstkerne, Knochen), weniger und unwahrscheinlicher Erkältungen; secundär wirken dagegen Ueberfüllung der Hämorrhoidalvenen durch Stase in der Pfortader und Vena cava inf. bei Leber-, Herz- und Lungenleiden, Uebergreifen gonorrhoischer und syphilitischer Processe aus der Scheide, Harnröhre und den anstossenden äusseren Genitalien, deren Secret oft direct bei Rückenlage in den After einfliesst, Fortpflanzung entzündlicher Vorgänge aus der Umgebung (Prostatitis, Cystitis, ulcerirende Uterustumoren, Senkungsabscesse) oder Neubildungen wie Carcinome und Polypen im Mastdarme selbst, ferner tuberculöse, diphtherische und dysenterische Ulcerationen in höher gelegenen Darmabschnitten mit Abfluss von Eiter, Jauche und infectiösen Keimen; selten werden Oxyuren und Päderastie zum Anlass.

Anfangs besteht Brennen, Kitzel und Jucken im After, bald stellt sich Kreuz- und Lendenschmerz und lästiger Tenesmus ein, dazu häufiger und bei Sphinkterlähmung steter blenorrhoischer Schleimfluss, heftigster bei wirklicher Kothentleerung aufs intensivste quälender, nach der Blase und dem Damme ausstrahlender Schmerz, so dass jede Berührung schmerzt und ängstlich von den Patienten abgewehrt wird. Der abfliessende Schleim ist oft mit Blut gemischt oder es geht reines Blut aus den prolabirten und geborstenen Knoten ab. Während acute Proktitiden in Wochen bei Schonung, Ruhe und ordentlicher Pflege heilen, dauern chronische Formen Monate und Jahre, weil die Schädlichkeiten fortwirken oder die eine der Ursachen leicht neue, den Katarrh unterhaltende Störungen hervorruft. So nahe die Diagnose liegt und so sehr die Symptomatologie auf den Sitz der Krankheit hinweist, so fahnde man stets auf Neoplasmen, um nicht schliesslich bittere Täuschung zu erleben.

Periproktitis besteht in phlegmonöser Entzündung des den Mastdarm umgebenden Gewebes, geht in der Regel aus Proktitis und ihren Ursachen, Hämorrhoidalleiden, Stercoralgeschwüren und nach der Mastdarmgegend von der Blase, Prostata, dem Becken und der Wirbelsäule fortgeleiteten eitrigen Processen hervor und bildet sich zwar oft unter callöser Stricturbildung zurück, führt aber auch häufig zu Eiterungen, selbst den Darm rings abhebender disscecirender Abscedirung mit schliesslicher Perforation nach Aussen und Hinterlassen schwer heilender Fistelgänge. Die Patienten klagen über Druck, Hitze und Spannung im Mastdarm, häufigen Stuhlzwang und schweren Schmerz bei jeder Stuhlentleerung, haben Fieber und gehen leicht an Pyämie zu Grunde, wenn nicht der von Koth durchsetzte, übelriechende Eiter Abfluss erhält.

## Prophylaxis.

Vor vielen Traumen kann man sich durch Vorsicht und Umsicht schützen; Hämorrhoidarier haben sich vor Fahren und Reiten und ähnlichen Erschütterungen zu hüten. Das hässliche, widernatürliche Laster der Päderastie ist streng polizeilich zu bestrafen. Ungeschickte Handhabung der Klystierspritze, heftiges Stossen und Richten des Rohres nach vorn anstatt in die Kreuzbeinaushöhlung ist durch Belehrung zu meiden. Die Speisen müssen auf ihren Inhalt und etwaige Beimischungen von Gräten und Knochensplitter untersucht werden, damit sie nicht den Darm gefährden. Verschlucken von Obstkernen ist verwerflich. Stets verhüte man die Bildung fester den Darm reizender Kothmassen. Wenn möglich bringe man causale Herz-, Lungen- und Leberleiden zur Heilung. Bei Gonorrhoe und Syphilis ist Rein-

lichkeit zu üben, bei reichlichem Eiterabfluss der After durch Watte und eine T-Binde zu schützen und der Penis durch eine Leibbinde hochzuhalten. Neubildungen sind zeitig zu exstirpiren, ehe sie exulceriren und jauchen. Oxyuren schwinden nach Wasserinjectionen und Anthelminticis. Regelmässig erfordert chronische Obstipation Beseitigung durch Diät, Medication und physikalische Behandlungsmethoden (s. Obstructio alvi).

Die Therapie fällt bei Proktitis und Periproktitis zusammen. Als allgemeine Regel gilt, nur leichte und reizlose, wenig Stuhl liefernde Suppen, zartes Fleisch und keine Spirituosen und Kaffee darzureichen und bei Verschlimmerungen das Bett in ruhiger Lage zu hüten. Zunächst entferne man sodann die häufigen Ursachen, welche vielfach zusammenwirken. Fremdkörper werden weniger durch Abführmittel als durch Eingüsse, bei Sphinkterkrampf und Festklemmen in höheren Mastdarmpartien nach gewaltsamer Erweiterung in der Chloroformnarkose eliminirt. Oft ist es nothwendig, mechanisch mit den Fingern und dem Spatel die gleichsam steinharten, fest gesackten Kothmassen zu lockern und nach einigem Zugang durch wiederholte lauwarme Seifenklystiere zu erweichen. Auch gebe man noch längere Zeit nach solch excessiver Obstruction Abführmittel nachträglich, um Wiederansammlung zu verhüten.

Oertlich erreicht man stets am meisten. Täglich ein- bis zweimal werden Bespülungen der Darmwand mit lauem Wasser oder ½procentigen Kochsalzlösungen behufs Reinigung, bei starkem Schleimfluss mit Zusatz von Adstringentien (Alaun, Tannin, Plumb. acet. 0,5—1,0 Procent), bei Eiterungen von desinficirenden Lösungen von Borsäure 2—3 Procent, essigsaurer Thonerde (1,0:100,0) und Subblimat 0,1—0,5 : 1000,0 vorgenommen.

Einzelne Ulcerationen übergiesst man, nachdem sie bei Hochliegen durch Einführen eines Katheters zugänglich gemacht sind, mit Höllensteinlösung (0,1 : 50,0) oder betupft sie flüchtig mit in Zinklösung (1 : 20) getauchten Wattebäuschen, syphilitische Geschwüre jedoch mit concentrirten Höllensteinlösungen (1 : 10—5) während mehrerer Minuten.

Heftigen Tenesmus lindert man schneller durch Suppositorien (Extr. Op. 0,05—0,1 Butyr. Cacao 2,0) als durch Stärkeklystiere 30 : 10 gtt. Tr. thebaic.). Entzündung einzelner Hämorrhoidalknoten bekämpft man durch Eisumschläge, periproktitische Phlegmone oft durch Chamilleneingüsse mit Vortheil; starke Spannung verliert sich nach mehreren Blutegeln am After und lauen Sitzbädern. Abscesse bringe man zur Reife durch warme Localbäder und incidire bei Eintritt von Röthe auf der Haut und Fluctuation. Bei Blutungen siehe Behandlung der Hämorrhoiden. Fistelgänge, Stricturen und Prolapsus ani sind chirurgisch zu heilen.

Vielfach kommen bei Fehlschlagen aller therapeutischen Massnahmen noch Brunnenkuren in Carlsbad und Marienbad, Kissingen und Homburg an die Reihe und kehren die Kranken oft gebessert und gekräftigt zurück.

## §. 31. Enterostenose und Ileus, Darmverengerung und Darmverschluss.

Die vielfach direct lebensgefährliche und schon vom Publikum gefürchtete, äusserst häufige, vielgestaltige nur symptomatisch andere Krankheiten begleitende Darmimpermeabilität besteht in vorübergehender und dauernder Verengerung (Strictur, Stenose) oder vollständigem Verschlusse (Ileus) des Darmrohres (vom Pylorus bis Anus), besonders einzelner bevorzugter, anatomisch anders gebauter Darmpartien des Dünn- und Dickdarmes und Blinddarmes, an umschriebener oft ringförmiger Stelle mit anfänglicher localer Circulationsstörung (Röthung und Schwellung) der Darmwand und bald nachfolgender partieller, seltener diffuser Peritonitis, in schlimmen Fällen selbst Nekrose eines Darmstückes und Perforation bei acutem Verlaufe, oder mit allmählicher, oft enormer und bei starkem Druck der angestauten Gas- und Kothmengen zu Ruptur führender Dilatation und Hypertrophie der oberhalb der Strictur gelegenen, vielfach geschwürigen Darmwand (Stercoralgeschwüre). Das Krankheitsbild ist ein weniger schweres, so lange noch partiell die Passage für eingeführte Nahrungs- und Speisebreimassen oder Koth und Gase freibleibt, aber ein überaus schweres, wenn sich vollständiger Verschluss in kurzer Zeit, oft in Stunden oder plötzlich ausbildet oder gar putride Schluckpneumonie hinzutritt; kein Lebensalter wird verschont, bald neigt das Kind, bald mehr der Erwachsene für die eine oder andere Art der Impermeabilität.

Die Ursachen sind mechanische und theilen sich wesentlich in zwei Gruppen, in Lageveränderungen des Darmes und sonstige Occlusion von Aussen und Innen. Unter den Lageveränderungen überwiegen die äusseren und inneren Einklemmungen (Incarcerationen) und Intussusceptionen zweifellos an Häufigkeit gegenüber den Knotungen und Achsendrehungen (Volvulus). Während die äusseren Incarcerationen nach Eintritt von Dünn- und Dickdarmschlingen in natürliche bekannte Gewebsspalten und Kanäle (Foram. ovale, Inguinalkanal, Lamina cribrosa) entstehen und sich schon äusserlich durch grössere und geringere Anschwellung genügend kennzeichnen, kommen die inneren nach Eintritt in das Foram. Winslow., Löcher des Netzes, Fossa sigmoidea oder durch Einschnürung neugebildeter, von chronischer Peritonitis zurückgebliebener, von Darm zu Darm oder Darm zu Bauchfell ziehender, einschrumpfender Pseudoligamente zustande, fallen aber weniger schon äusserlich ins Auge. Achsendrehungen werden meist im Dickdarme nach Drehungen des Darmes in der Längs- (Blind- und Dickdarm) und in der Mesenterialachse (Flex. sigmoidea 60 Procent) oder Umschlagen einer Darmschlinge um die andere (Dünndarm um das S. romanum) beobachtet und setzen abnorme Beweglichkeit und langes Mesenterium und Mesocolon voraus. Die ein Drittel aller Occlusionen betragenden, namentlich bei Kindern häufigen Intussusceptionen werden dagegen durch Einschieben, richtiger (Leichtenstern) Ueberstülpen einer weiteren Darmschlinge über ein krampfhaft verengtes oft viele Centimeter langes Rohr, häufig das Ileum ins Coecum oder beider nach Vorausschiebung der Valvula Bauhini ins Colon hervorgebracht, so dass bei hochgradiger Ausbildung die eingeschobene (intussusceptum) Schlinge zapfenartig bis in das Rectum ragt. Sonst comprimiren anfangs unvollständig, aber später total wachsende Tumoren im Becken (Retroflexio uteri gravidi, Ovariencysten, gravider Uterus) und Abdomen (Echinokokken der Leber, Niere, Milz, Wanderleber und Wanderniere) von Aussen den Darm, seltener verengern Carcinome und andere Geschwülste und narbige, dysenterische und syphilitische Stricturen, letztere besonders im Rectum, das Darmlumen bis zum vollständigen Verschluss, relativ häufig sind aber wieder Coprostasen im Dickdarm und aus Fäces, Pflanzenfasern und Calciumphosphaten zusammengesetzte Kothsteine, in Folge verminderter, bei Chlorose, sitzender Beschäftigung, übermässigem Gebrauch der Abführmittel, Gehirn- und Rückenmarksleiden oftmals vorhandener oder durch Paralyse und Traumen und Darmentzündung (Typhus, Peritonitis) aufgehobener Peristaltik; hin und wieder klemmen sich auch zahlreiche Gallensteine und sonstige verschluckte Fremdkörper fest.

Natürlich müssen sich die Erscheinungen bei so verbreiteter Aetiologie ausserordentlich mannichfach gestalten und in Folge der begleitenden Umstände von einander abweichen. Während die Lageveränderungen mit Ausnahmen einzelner Invaginationen gewöhnlich acut zustande kommen, entschieden als fremdartig auffallende Symptome erscheinen und oft schnell den Tod bringen, nimmt die

grosse übrige Zahl langsamen Verlauf und wechselt mit Besserung und Verschlimmerung, hat aber dennoch stets ernste Bedeutung. Gemeinsam ist allen Formen Stuhlverstopfung, Meteorismus, Brechneigung und Erbrechen, Tumorbildung und Leibschmerz, deren Intensität und Steigerung von der Vollständigkeit und Unvollständigkeit des Verschlusses abhängt. Der Leibschmerz beginnt meist an einer Stelle und wird später allgemein, ist beständig bei completer und intermittirend bei uncompleter Obturation, das Erbrochene enthält Galle bei Dünndarm- und dünnbreiigen, seltener geballten übelriechenden Koth (Miserere) bei Dickdarm-Occlusion, der Stuhl erfolgt nur bei Nachhilfe und in geringer Menge und oft in glatter oder runder der Enge entsprechender Gestalt oder hört gänzlich auf, auch gehen keine Winde ab, wie die Patienten selbst bemerken. Totalverschluss verläuft mit Kotherbrechen, enormer Auftreibung des Leibes, rapidem Collaps, Kälte und Cyanose der Extremitäten und Tod in 24 Stunden. Peritonitis kündigt sich durch heftige kolikartige, von Zeit zu Zeit bei stürmischer Peristaltik sich steigernde Schmerzen, vollständiges Aufhören der Stuhlentleerung, Fieber, Poltern im Leibe durch Mischung von Luft und Flüssigkeit und anfangs noch fühlbarem, später durch Meteorismus und Exsudat verdecktem Tumor an. — Ausser den localen Erscheinungen gesellen sich oft noch allgemeine hinzu, der Appetit hört auf und der Patient magert schnell ab, die Urinsecretion wird gering oder versiegt, enthält bei Dünndarmstenose die von Jaffé gefundene, auf gesteigerte Fäulniss der Eiweissstoffe in der Nahrung zurückgeführte Indicanvermehrung, der Durst wird übermässig und meist wird das Sensorium vor dem Tode in längerer oder kürzerer Zeit getrübt.

Schwierigkeiten macht die Diagnose der Art und des Sitzes der Stenose. Einklemmungen äusserer Brüche werden an der plötzlichen, oft nach einer starken Mahlzeit oder hastigen Bewegung auftretenden Schmerzhaftigkeit der alten oder neu ausgetretenen, nicht zurückgehenden Hernien an den bekannten Bruchpforten mit Anfangs wohl noch 1—2mal erfolgender, später sistirender Stuhlentleerung, dann Erbrechen flüssiger, galliger oder fäculenter Massen und bald folgenden Ansammlung von Gasen und Kothmengen über der engen Stelle erkannt. Schwer und oft unmöglich ist die Diagnose innerer Incarcerationen, nur zu vermuthen aus der Annahme nach überstandener Peritonitis, zumal wenn Meteorismus und starke Bauchdecken den sonst palpablen Tumor überlagern.

Invaginationen finden sich gerade bei Kindern häufig im 1. Jahre nach heftigen Diarrhoen und Meningitis, sonst bei leicht erregbaren nervösen Leuten mit lebhafter Peristaltik, und repräsentirt die häufigste ileocoecale Form eine längliche cylindrische Geschwulst in der Gegend des Colon transversum, welche von Erbrechen, Kolikschmerzen und blutig-schleimigen Diarrhoen oder reinem Blutabgang, bisweilen sogar Austritt von abgestossenen Darmfetzen und Darmschlingen, ohne Fieber, so lange Peritonitis fehlt, begleitet werden.

Selten sind die plötzlich erscheinenden Achsendrehungen zu erkennen und nur nach Ausschluss anderer Ursachen am Ileus und Collaps zu vermuthen.

Abdominalgeschwülste sieht und palpirt man, sobald sie eine gewisse Grösse erreicht haben und von grösseren Organen ausgehen, kleinere vom Pankreas ausgehende und ähnliche bleiben unbemerkt. Tumoren des Beckens lassen sich oft schon vom Abdomen aus wahrnehmen, sonst werden sie und Stenosen des Mastdarms bei dem Touchiren mit dem Finger von der Scheide und dem Mastdarm aus, in zweifelhaften Fällen durch Eingehen der ganzen Hand nach Simon — höchst schmerzhaft und nicht ungefährlich! — unter Narkose ermittelt; gerade Narben haben im Rectum häufig ihren Sitz.

Bei Coprostase besteht zwar schon immer vorher Hartleibigkeit; oft verstreichen Tage und 1—2 Wochen, ehe Stuhl erfolgt, und dann unter Schmerzen, Austritt von Hämorrhoidalknoten und Blut und nur nach Drasticis bei chlorotischen hageren Frauen, marastischen und trägen fettleibigen Personen. Schon äusserlich fühlt man, aufmerksam gemacht durch Ileus und anamnestische Angaben über ähnliche Zufälle, weiche strangartige Anschwellungen im Coecum, Colon ascendens und descendens und innerlich festgemauerte bis zum Anus reichende Kothmassen. Meist lässt sich die Kothstockung beseitigen — nur in seltenen Fällen tritt der Tod acut ein —, doch wird der Darm nie vollständig leer, dabei vermindert sich die Esslust, zeitweise verliert sich der Appetit ganz, öfter finden sich Kolikschmerzen, namentlich nach dem Essen und nach längerem Siechthum erlöst der Tod den abgefallenen Patienten.

Der specielle Sitz der Stenose ist bald leicht, bald schwer zu finden. Nie unterlasse man, den Leib genau zu inspiciren und die Bruch-

pforten zu revidiren. Wenn man keine Hernie findet, keinen Tumor sieht oder wegen übergelagerter meteoristischer Darmschlingen und straff gespannter Bauchdecken nicht sehen und palpiren kann, auch die manuelle und instrumentelle (durch Sondirung) Untersuchung des Mastdarmes und Anamnese keinen Aufschluss giebt und der gewöhnliche Befund der häufigsten Stenosen nicht vorliegt, dann bleiben noch allgemeine Sätze als kleine Hilfsmittel übrig; Verschluss des Dünndarmes im oberen Drittel zeigt Erbrechen von Mageninhalt und Galle und geringen Meteorismus, meist eingefallenen Leib, Verschluss des unteren Ileums und Coecums, hochgradigen universalen Meteorismus, Anfangs noch Stuhl und Erbrechen gallig-fäculenter Massen, vermehrte, nur bei fehlender Peritonitis bedeutungsvolle Indicanausscheidung (Urin concentr. Salzsäure āā + 3—5 gtt. concentr. Chlorkalklösung unter Schütteln = blaue Farbe) und stürmischen Verlauf und lebhafte Peristaltik, Verschluss des Dickdarmes aber langsamen Verlauf, Kotherbrechen, Anfangs Stuhlentleerung, später enormen, die Respiration und Circulation beeinträchtigenden Meteorismus. Bisweilen geben die gewöhnlich bis zur Bauhin'schen Klappe reichenden, geringen oder stärkeren Wassereingussmengen einen Fingerzeig über den Sitz des Hindernisses in der Flexura sigmoidea, Flex. col. dextr. und dem Coecum.

Geht der Verschluss zurück, dann gehen zunächst Winde, erst später Stuhl ab, lässt das Erbrechen nach und bessert sich das Wohlbefinden; Tod kann auch dann noch durch Rückfall, Peritonitis, Perforation und Pyämie erfolgen.

Prophylaxis.

Alle Bruchkranke müssen ein gut sitzendes Bruchband tragen, so lange die Grösse der Hernie und die Weite der Bruchpforte es zulässt, da leichtsinnige Vernachlässigung dieser Vorsichtsmassregel oft bei dem Heben einer Last, schneller Bewegung wie Sprung oder Husten Einklemmung und Tod zur Folge gehabt hat. Weiss Jemand, dass er nach Typhlitis, Peritonitis und Proktitis wegen enger Stellen im Darm vorsichtig in der Wahl und Quantität seiner Kost sein muss, dann überlade er nie den Magen und stopfe ihn nicht voll mit Leguminosen, Kohlsorten, Obstschalen. Das Hinabschlucken von Pflaumen oder Kirschen mit den Kernen bestraft sich oft mit hartnäckigster und schmerzhafter Stenose. Verschluckbare Fremdkörper dürfen Kindern nicht als Spielsachen dienen. Gallensteine sind nach Eintritt in den Darm durch Abführmittel zu entfernen. Stuhlverstopfung muss täglich beachtet werden. Nach überstandenem Verschluss bleibt Neigung zu Recidiven und hüte man sich vor Indigestionen und Ueberladung; alle stark Koth machenden Speisen dürfen sie nicht geniessen.

Therapie.

Die Behandlung der Verengerung und des Verschlusses hat viele gemeinsame Punkte, da letzterer oft aus ersterer hervorgeht. Stets gilt es als erste Regel, keine Speisen und Getränke, ausser Eispillen oder Eis mit Cognac gegen den quälenden Durst bei acut und heftig einsetzender Stenose, zu gestatten, damit der Darm nicht von Neuem gefüllt und der Druck durch neue Gährungsprodukte der darniederliegenden Verdauung gesteigert wird, nur bei schnellem Verfall nährt man durch Klystiere mit Wein, Pepton- und ähnlichen Präparaten; dabei muss der Patient im Bett unbedingt liegen bleiben trotz Stuhldrang und Leibschmerz. Nur bei chronisch verlaufender, allmählich sich steigernder und wieder bessernder Verengerung werde Milch, Eier und weiches Fleisch verabreicht und für tägliche Stuhlentleerung gesorgt, damit der Kranke gekräftigt bleibt, aber meide Brot, Kartoffeln etc., damit keine Kothanhäufung mit Uebergang zu Ileus stattfindet.

Nächst Regelung der Diät suche man radical durch Beseitigung des obturirenden Hindernisses zu helfen. Hernien werden reponirt event.

operativ zurückgebracht. Der retroflectirte Uterus gelangt in Knieellenbogenlage durch Hinaufschieben einer Hand in das hintere Scheidengewölbe und Entgegenkommen der anderen Hand vom Abdomen aus in seine normale Lage. Narbige Stricturen erweitern sich durch Einlegen von Dilatatoren (Kautschuckbougies) von 3 zu 3 Tagen mit zunehmendem Umfange. Im Mastdarm fühlbare Invaginationen schiebe man vorsichtig mit einer Schwamm tragenden Sonde zurück. Neoplasmen erfordern zeitige Exstirpation, nach ausgedehnter Entwicklung Auskratzen und Aetzungen mit Zinkpaste (Czerny). Ileus und Gravidität schwinden nach Einleitung der Frühgeburt. Bei Coprostase verfährt man wie bei Typhlitis stercoralis. Solange man noch einen nur wenig empfindlichen Tumor vor sich hat und die Verstopfung nur eine mehrtägige ist, gebe man Abführmittel Rp. Ol. Ricin. 50,0 Ol. Croton. gtt. I—II. D. S. 2stündlich 1 Esslöffel nach vorausgeschickten erweichenden 2—3 Klystieren und wiederhole das Verfahren am nächsten Tage. Wirkliche hartnäckige Kothstockung weicht aber nur nach Drasticis, den Dickdarm reizenden Mitteln (Koloquinthen, Aloe, Crotonöl) und reichlichen Irrigationen, welche täglich 3—4mal zu wiederholen sind in Seiten- und Knieellenbogenlage. Mercurius vivus, welcher weniger durch seine Schwere als darmreizende Wirkung in Mengen von 150—300° bisweilen Erfolg hat, steht heute nur noch wenig in Gebrauch.

Rp. Inf. fruct. Colocynth. (1,5—3,0) 120,0
Syr. Cort. Aur. 20,0.
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel. (Wendt.)

Rp. Tr. Colocynth. 10,0.
D. S. 3stündlich 5—8 Tropfen.
(Heim.)

Besteht dagegen schon Erbrechen, heftiger Leibschmerz, beschleunigter Puls und erhöhte Temperatur, dann passt nur Opium 0,05—0,1, welches den Darm beruhigt und das Erbrechen mässigt. Wird Opium erbrochen, dann schiebt man es in Extractform (0,05) mit Suppositorien in den Mastdarm, gar oft sieht man bei gleichmässiger consequenter Weiterbehandlung, dann oft nach mehreren Tagen noch die Stase zurückgehen und Stuhl eintreten. Wie festsitzende Kothmassen, werden Fremdkörper entleert.

Wo eine genaue Diagnose vor der Hand fehlt, man aber zur Bekämpfung der Stenose nicht die Hände in den Schoss legen will, lasse man sich nie verleiten, Abführmittel zu geben, welche Invaginationen, Incarcerationen und Achsendrehungen nur verschlimmern, da sie den Druck von oben vermehren und die Darmbewegung anregen.

Theils palliative, theils radicale Hilfe bringen bei Intussusception, Volvulus, auch oft Hernien die von Cantani empfohlenen, den ganzen Dickdarm bei ausgiebiger Anwendung bespülenden reichlichen Eingüsse (Enteroklyse) von 2—3 Liter Wasser oder Oel aus einer Höhe von 3—4 Meter mit dem Hegar'schen Trichter, um antiperistaltische Bewegungen einzuleiten, Obstructionen zur Erweichung zu bringen und mit der Hand oder der Schwammsonde vergeblich hinaufgeschobene Invaginationen zurückzubringen, bei starker Darmerregung nach Vorausschicken einiger innerer Dosen von Tr. Op. Sie sind weniger schädlich, selbst bei nicht ganz intactem Darme als die ehemaligen, den morschen gangränösen Darm leicht zerreissenden Quecksilbermengen.

Weniger nützen, obschon sie vielfach erleichtern, die Ziemssen'schen Lufteinblasungen mit dem Spraygebläse durch ein hoch hinaufgeschobenes Gummirohr, indem die aufgeblähten Darmschlingen die

verengten Stellen lockern und lösen sollen; ob Quantitäten von 5 Liter durch getheilte Application von Weinsteinsäure 20 und doppeltkohlensaures Natr. 18 bessern Erfolg bringen, bleibt vorläufig dahingestellt. Das Einschieben von Instrumenten zu Repositionszwecken aufs Ungewisse, unterbleibe besser, da man nicht weiss, wohin man stösst.

Neuerdings ist die Colotomie und Ileotomie, die Anlegung eines künstlichen Anus praeternaturalis, seitens vieler Chirurgen (König, Madelung) in den Vordergrund geschoben, indem man nach Oeffnung der Bauchhöhle, ohne sich um die kranke Stelle selbst augenblicklich direct zu kümmern, den Darm eröffnet und den Gasen und Kothmassen freien Weg nach Aussen verschafft; oft löst sich nach Entfernung der Spannung in den erweiterten Darmschlingen oberhalb der Occlusion der Verschluss von selbst oder wird wie der künstliche After später in Angriff genommen. (s. chirurg. Lehrbücher). Die früher bevorzugte Laparotomie mit langem Bauchschnitt hat sich weniger bewährt, da gewöhnlich bei ungenauer Diagnose und dem gestörten, durch Verlöthungen verwischten Bilde das Lösen einer Schlinge etc. gegenüber der theoretischen Auffassung unmöglich ist.

Mehr symptomatisch erleichtern die Kussmaul'schen wiederholten Magenausspülungen durch Entfernung der Gase und erbrochenen, vielfach im Magen angesammelten Flüssigkeitsmengen, indem die Aushebrungen auch den Pylorus, selbst das Duodenum entlasten und tiefere, über der Strictur angestaute ähnliche Mengen nachfliessen. Selbst das Erbrechen lässt meistens nach.

Wird die operative Hilfe zur rechten Zeit verweigert oder kommt man zu spät, da schon Collaps im Gange ist und sich kalte Beine, schneller kleiner Puls, kalter Schweiss und Benommenheit auffallend bemerkbar machen, dann bleibt nur symptomatische Therapie übrig. Heftige kolikartige Schmerzen lindert man durch Morphiuminjectionen oder Suppositorien, da das Erbrechen keine Aufnahme per os zulässt. Grosse Mässigung bringen auch prolongirte warme Bäder und warme Breiumschläge, welche die Musculatur erschlaffen. Bei gefährlichem Meteorismus punctirt man, wenn der Darm noch nicht morsch ist.

## §. 32. Hämorrhoiden.

Das nach altem Glauben von der Natur absichtlich und erblich angelegte und durch Ausscheidung krankhafter Säfte heilend wirkende (goldene Ader), selten bei Kindern und meist das kräftige Mannesalter von 30—40 Jahren heimsuchende chronische Hämorrhoidalleiden besteht in cylindrischer und varicöser Ektasie der Venae haemorrhoidales, namentlich im unteren Mastdarmende in und oberhalb des Afters, mit chronischer Entzündung des umgebenden Gewebes (Proktitis chronica). Die nicht bloss erweiterten, sondern auch in ihrer Wandung ähnlich äusseren Hautvaricen verdickten Venen lockern und schwellen die Schleimhaut, die Anfangs hyperämische und bald unelastische nachgiebige Mucosa folgt dem Zuge der sich in das Darmlumen vorstülpenden Varicen und regelmässig treten der äusseren Mastdarmmündung nahe gelegene Windungen als Knoten und kurz oder lang gestielte Säckchen bei der Defäcation aus dem After, ja prolabiren dauernd als durchscheinend blaue oder warzenartig dicke, erbsen- bis haselnussgrosse Knoten, bald in vereinzelter, bald grösserer Zahl oder umsäumen den After kranzartig (äussere Hämorrhoidalknoten), repräsentiren sich auch oft nach Druckatrophie und Schwund der Zwischenwände nahe gelegener, unter einander communicirender Knoten als taubeneiergrosse Tumoren. Dagegen treten die höher hinauf im submucösen Gewebe des Rectum gelegenen varicösen Knoten, welche vielfach dem Venenrohre wie Trauben

der Rebe aufsitzen, nur während der Defäcation bei langer Stielbildung zu Tage (innere **Hämorrhoidalknoten**). In hochgradigen, immerhin seltenen Fällen betheiligt sich besonders das Gewebe des Afterrandes an der Hyperplasie, wird verdickt und succulent und gewöhnlich klafft der After als dicker lippenähnlicher condylomatöser Wulst.

Die Knoten unterliegen vielfachen Insulten und Reizungen beim Sitzen, Fahren und Reiten, am meisten bei der Defäcation und hängt davon der stärkere und geringere Füllungsgrad ab. Von Zeit zu Zeit steigert sich die Blutmenge auffallend bis zu entzündlichen Processen (**Hämorrhoidalanfälle**), deren Ausgang Berstung, Blutung und Eiterung in Folge Abschnürung prolabirter Knoten durch den Sphinkter ani exter., oft Thrombosirung und Nekrose, selten Pyämie ist. Durch diese entzündlichen Processe wird das die ektasirten Venen umgebende Bindegewebe, kurz das ganze Rectum in Mitleidenschaft gezogen und kommt es zu Proktitis mit partieller Wulstung und Verdickung der Mastdarmwand, abnormen Schleimsecretionen, Stercoralgeschwüren, Blutungen und, bisweilen nach Vereiterung eingeklemmter Knoten zur Perforation nach Aussen und Innen mit Hinterlassung äusserer und innerer **Mastdarmfisteln**. An den rectalen venösen Erweiterungen und periodischen Anschwellungen participiren die mit dem Ven. haemorrhoidales communicirenden Uterin-, Scheiden-, Blasen- und Sacralvenen und reagiren in ähnlicher, aber geringerer Weise.

Als Ursachen für Phlebektasie der Hämorrhoidalvenen wirken meist viele Momente zusammen, sie wird jedoch durch das Fehlen der Klappen und die bei Rückströmungen und Blutstockungen während aller Beschäftigungen, beim Gehen, Stehen, im Sitzen sich schwer bemerkbar machende tiefste Lage aller abdominaler Gefässramificationen ausserordentlich begünstigt, da die ganze Blutsäule des Pfordadergebietes und der Darminhalt auf ihnen lastet. Vielfach liegt abnormer Druck in der nächsten Umgebung (Tumoren der Beckenknochen, Prostatahypertrophie, Ovariencysten, Uterusknickungen, Gravidität) der Stauung zu Grunde, hauptsächlich aber Stase in dem Pfortadergebiet durch Leberkrankheiten, Bauchgeschwülste und Ascites oder es pflanzt sich nach centralen Circulationsstörungen bei Lungen- und Herzleiden die Blutfülle durch die Ven. cava inf. und Pfortader nach unten bis in die Hämorrhoidalvenen fort. Nicht selten beruht ferner die Schlängelung der Hämorrhoidalvenen auf Erkrankung des Darmes (chron. Enteritis), bei Plethora abdominalis auf dauernder Anstauung übermässiger Säftemassen im Pfortadergebiete, bei habitueller und chronischer Obstipation auf Behinderung des Blutrückflusses durch feste Kothmassen und vielfach sitzender Lebensweise; gelegentlich geben Excesse in venere mit wiederholten starken aktiven Blutwallungen nach den Beckenorganen und Missbrauch reizender Drastica Anlass zur Entstehung. Wie weit hereditäre Anlage massgebend ist, bleibt bisher unerwiesen.

Ein so tiefgreifendes und vielgestaltiges Uebel muss ohne Zweifel viele Beschwerden hervorrufen und klagen die meisten Hämorrhoidarier, ausgenommen wenige indolente Individuen, in der Regel über ein Heer örtlicher und allgemeiner Leiden. Gewöhnlich empfinden die Patienten mässiges Brennen und Jucken, oftmals intensive Stiche im After und Mastdarm, öfteres Ziehen im Kreuz, ein Gefühl der Spannung im Leibe und vor allen Dingen erschwerten Stuhlgang. Tritt Stuhldrang ein, so erschwert der scheinbar verschlossene After unter unwillkürlichem Anhalten des Betreffenden die Entleerung, treten aber die festen Kothmassen durch den Sphinkter, dann steigert sich der Schmerz in heftiger Weise; dabei füllen sich die Hämorrhoidalknoten strotzend, werden mit dem Stuhl nach Aussen gepresst und bleiben schliesslich beständig draussen. Der wiederholten Spannung und Congestion folgt mit der Zeit wirkliche Entzündung der Knoten und Schleimhaut — acute Proktitis mit häufigem Stuhldrang, starkem Schleimabgang und anfangs geringen, später profusen Blutungen; oft entleert der Tenesmus nur Schleim und spricht man von **schleimigen** Hämorrhoiden. Solche von Anfangs die Spannung mindernden, später den Patienten schwächenden Blutungen begleitete entzündliche Attacken kehren periodisch, doch nicht regelmässig nach menstruellem Typus von Zeit zu Zeit wieder, oft heftiger, oft mässiger (**Molimina**). Noch heftigere Schmerzanfälle entwickeln sich bei Entzündung und Einklemmung prolabirter Knoten, so dass sie weder spontan, noch bisweilen nach Repositionsversuchen zurückgehen. Laut schreiend und jammernd über Brennen, Hitze und Bohren und nach Schoss- und Schenkelgegend ausstrahlende lancirende Schmerzen liegen die Gequälten meist seitlich mit vorgezogenem Schenkel der einen Seite, um ja nicht die Knollen zu drücken, auf dem Lager und sieht man bald den dunkelblauen, prall gespannten Tumor am After. Bisweilen steigert sich der Schmerzanfall unter Pulsbeschleu-

nigung, Fiebererregung und Urindrang bis zum Collaps; der Einschnürung folgt Gangrän, bisweilen heftige Blutung und danach Vernarbung, seltener weiterschreitende Entzündung, Abscessbildung und Metastase in der Pfortader. Schliesslich bildet sich chronischer Mastdarmkatarrh in Folge der Jahre lang dauernden Reizung aus und findet man alle Zeichen der bei dem chronischen Darmkatarrh und speciell bei Proktitis näher besprochenen Störungen; häufige, kolikartig auftretende Schleimflüsse, Blutungen und Stuhlverstopfung, seltener Diarrhoe, auch Unruhe und vielfach Schlaflosigkeit. — Bei der krampfhaften Defäcation reisst leicht die Schleimhaut am After, excoriirt und erzeugt höchst schmerzhafte Fissuren.

Ausser diesen localen Störungen finden sich im Laufe der Zeit meist noch andere Veränderungen ein: Verdauungsstörungen, Appetitverminderung, Aufstossen und Stuhlretardation, wo sie noch fehlte, Anämie in Folge starker Blutverluste, Herzklopfen, Schwindel im Kopfe, wunderbarer Weise bisweilen vicariirende Blutungen in anderen, entfernt liegenden Organen bei Blutstockung und in schlimmen Fällen hypochondrische Verstimmung und, da die immer wiederkehrende Verstopfung, Kolik, Schleimfluss, Blutung und die oft zunehmende Abmagerung sonderbare Ansichten über „versetzte Hämorrhoiden" bei gleichzeitigen Magen- und Leberleiden und andere versteckte unheilbare Krankheiten erwecken, sogar Lebensüberdruss.

Als goldene Regel gilt bei Verdacht auf Hämorrhoiden stets die Ocularuntersuchung und, wo das Auge keine Knoten nach Entfaltung des Afters erblickt die Digitalexploration, da viele Mastdarmkrebse unter der Firma Hämorrhoiden verlaufen.

## Prophylaxis.

Personen mit Neigung zu allgemeiner Vollsaftigkeit und scheinbar strotzender Gesundheit könnten viel dazu beitragen, dem lästigen vielfach von Berufsgeschäften in spätern Jahren abhaltenden Hämorrhoidalleiden zeitig entgegenzutreten, wenn sie im Stande wären und genügende Energie besässen, ihrer eigenen Lebensweise, der übermässigen Ess- und Trinklust und der gewohnten Bequemlichkeit zu entsagen. Hier muss in den Uebergangsjahren bei Männern, bei Mädchen oft schon im Pubertätsalter und bei Frauen nach dem zu Fettsucht dispondirendem Klimakterium energisch eingegriffen werden durch Vorzeichnnng der Qualität und Quantität der Speisen und völliges Verbot des heute zur Mode gewordenen Biertrinkens. Bewegung und Arbeit sind als Hauptziel für Plethoriker hinzustellen. Obstipation erfordert notwendiger Weise Regelung der Stuhlentleerung durch leichte Hausmittel und Abführmittel und wo sie nicht ausreichen, durch Drastica in vorsichtiger, oft wechselnder Anwendung, da sonst leicht die Hämorrhoidalbildung beschleunigt wird. Organische Leiden sind möglichst zu bekämpfen. Excesse in venere, zu denen sich gewöhnlich Excesse in baccho gesellen, müssen gemieden werden. Forcirte Bewegungen, namentlich Reiten, steigern die entzündlichen Anfälle. Reinlichkeit vor und nach der Stuhlentleerung verhütet manche lästige und schmerzhafte Complication.

## Therapie.

Die Behandlung hat stets mit genauer Bestimmung der geeigneten Diät und des diätetischen Verhaltens zu beginnen, alle schwer verdaulichen, lange im Verdauungskanale liegenden Speisen, Schwarzbrot, Kartoffeln, Weisskraut und Gemüse, Kohlsorten und Fette, und erregende Getränke (Bier, Thee und Kaffee) einzuschränken und bei Vollsaftigkeit und stärkerem Fettansatz zu verbieten, kräftige Patienten in ihrer Völle zu reduciren und magere Patienten durch kräftige Bouillon, Milch, Ei, rohes Fleisch und dünne Leguminosensuppen zu kräftigen. Nächst der Diät regle man die Stuhlentleerung so, dass sie täglich einmal

iig erfolgt, durch Obstsuppen, Trauben, ein bis zwei Gläser Wasser rgens nüchtern und Essen saurer Milch am Abend; wo die ver- ſerte Kost mit Hausmitteln nicht ausreicht, wende man leichte ab- rende Theesorten (St. Germain, Faulbaumrinde) und Laxantien Ricin., P. Liquir. (theelöffelweise), Mittelsalze 20—30 in 1 Glas mes Wasser, Rheum und Senna im Infus und Decoct mit Mittel- en an, besonders beliebt ist das Hämorrhoidalpulver aus Schwefel Cremor tartari.

Tart. depur. 20,0
Sulf. dep.
P. r. Rhei
Sacch. alb āā 10,0
f. p. D. S. Abends 1 Theelöffel.
(„Hämorrhoidalpulver.")

Rp. Sulf. depur.
Tart. depur. āā 15,0
Rhizom. Calam.
— Zingib. āā 5,0
f. p. D. S. Abends 1 Theelöffel.
(Ewald.)

Sapon. jalap.
Aloës
Extr. Rhei compos. āā 2,0
f. pil. No. 40.
D. S. Früh und Abends 2 Pillen.

Rp. Dct. r. Rhei (10,0) 120,0
Natr. sulf. 30,0
Syr. Cort. Aur. 20,0
D. S. 3 mal täglich 1 Esslöffel.

Bei hartnäckigem Stuhl bleiben nur Podophyllin 0,05—0,1, Kolo- nthen und Aloës übrig, während sich viele Patienten auch durch ystiere mit dem Klysopompe und Irrigator, am besten kühl und in inger Menge, zu helfen wissen.

Rp. Extr. Aloës 6,0
Extr. Rhei compos. 3,0
Extr. Colocynth. 0,5
f. pil. No. 100.
D. S. Früh und Abends 2—3 Pillen.

Nächst Regelung der Diät, des Stuhlganges und der Lebensweise üglich der Bewegung, da weder Ruhe noch übermässiges Laufen hageren Hämorrhoidariern das Leiden bessern, sondern verschlimmern, ie man dem Causalübel entgegen, den Magen-Darmkatarrhen durch ignete Mittel und Kuren in Carlsbad, Marienbad, Kissingen etc., den erleiden durch einen Badeaufenthalt in Carlsbad und Gebrauch von lsbadersalz im Hause, der habituellen Obstruction durch Abführ- tel und physikalische Heilmethoden (s. o.), der Plethora universalis ch Reduction der Speise und spirituosen Getränke und Anregung anstrengender Körperarbeit, der sitzenden Beschäftigung der Be- ten und Comptoiristen durch Empfehlen von Bewegung, Spaziergängen, gsteigen, Turnen, Zimmergymnastik, Bäder und Massage zur An- ung der Circulation im Darme, den Herzleiden durch Digitalis und en nach Oertel'schen Principien, Tumoren durch Exstirpation etc.

Zwar wird es nur anfangs und dann noch selten gelingen, die über- nten und verdickten Venen auf ihr altes Volumen zurückzubringen wieder elastisch zu machen, da alle Versuche mit Ergotininjec- ien, inneren Gebrauch von Ergotin u. Sol. Ars. Fowl. (Pary) sich nutzlos erwiesen haben. Radicale Hilfe bringt nur Schwinden der ache, wie bei Schwangern die Entbindung. Aber ohnehin verlangen Complicationen der Hämorrhoiden, die Knoten mit ihren wechseln- Vorgängen palliative und bei argen Beschwerden radicale Be- igung. Das gewöhnliche Jucken am und im After lindert man ch Einstreichen von Althäesalbe, Mandelöl und Cocainvaselin. Die tzündung der Knoten nimmt schnell nach Umschlägen mit Bleiwasser,

Eiswasser und kühlen Sitzbädern ab. Bei wiederholten Anfällen mit strotzender Füllung wirken Blutentziehungen durch Ansetzen von 8—10 Blutegel neben die dunkelrothen Knoten und längeres Nachbluten ausserordentlich günstig und erleichternd. Fliesst das Blut nicht tropfenweise, sondern im Strahle auch noch nach dem Stuhlgang, so schiebe man Eisstückchen in den After, comprimire die blutende Stelle und tamponire, wenn man sie nicht schnell genug finden kann. Eisenchlorid ist wegen der Gerinnselbildung nicht zu gebrauchen, Extr. Haemam. virg. fluid. 2mal tägl. 1 Theel. wird als Stypticum für Hämorrhoidalblutungen heutzutage sehr gelobt. Besondere Sorgfalt verlangt die Einklemmung, man comprimire in Knie- und Ellenbogenlage mit beöltem Läppchen unter gleichmässigem seitlichen, oft Zeit raubendem Druck den Tumor und schiebe ihn bei Verkleinerung in den After zurück, halte ihn aber bei Neigung wieder zu prolabieren durch Watte und eine T-Binde zurück. Stete Wiederkehr des Prolaps hemmt man durch gewaltsame Dehnung des Sphinkter ani ext., seltener Aetzungen der anliegenden Schleimhaut in Längsrichtung mit Chlorzink (1 : 20). Intensive Schmerzanfälle lassen durch Einlegen von Suppositorien mit Extr. Op. 0,05—0,1 schnell nach.

Stets achte man auf Reinlichkeit, um Excoriation, Ekzeme und sonstige Dermatitis zu verhüten. Starke Schleimsecretion, besonders Blennorrhoe bekämpft man durch tägliche lauwarme Einspritzungen adstringirender, länger im Darm zurückgehaltener Lösungen (Tannin, Alaun 1 : 100), Eiterungen durch essigsaure Thonerde (3 Procent).

Werden die Beschwerden der Knoten durch Schmerz, Eiterung, Blutung und Unfähigkeit selbst auf einem Rohrstuhle zu sitzen unerträglich, dann sucht man durch operatives Vorgehen, durch Abtragen mit dem Messer nach vorheriger Durchstechung der Schleimhaut mit Seidenfäden zur Anlegung sofortiger Nath bei starker Blutung, weniger durch die galvanokaustische Schlinge wegen der schwer abzuhaltenden Entzündung sie zu entfernen. Für starke Tumoren und warzenartige Wülste eignet sich das v. Langenbeck'sche Verfahren, Abklemmen mit der breitflügligen Zange in radierer (am After) und linearer (im Mastdarm) Richtung und Verkohlen und Absengen mit dem Pacquelin unter vor- und nachheriger gründlicher Reinigung des Mastdarmes und Bedecken mit Jodoform. Die operirten Patienten müssen ruhig im Bett verharren, bis Vernarbung eingetreten ist, um Eiterungen fernzuhalten. Getrost kann man dagegen ausser der Circulation stehende Knoten incidiren und abtragen.

Ein Fortschritt gegenüber der blutigen Entfernung der Knoten ist durch amerikanische Aerzte (Lange, Edwards) durch Injection concentrirter Carbolglycerinlösung (1 : 3—5) mit reiner, canülenleerer Pravaz'scher Spritze bei Fehlen jeder Entzündung errungen, da nach ihnen dieselben einschrumpfen, kleine nach einmaliger mit 8—10 Tropfen, grosse nach 2—3 Tagen wiederholten Sitzungen und mehreren Einstichen mit 2—3 Tropfen; doch steche man nie schräg, sondern vertical und nur nach gründlicher Desinfection ein.

Eine grosse Reihe der Beschwerden verliert sich in Badeorten: Carlsbad, Marienbad, Kissingen, Homburg, Elster, wo den inneren Kuren strenges Regime zur Seite steht.

## §. 33. Darmkrebs.

Der im Allgemeinen seltene, nur im unteren Ende des Darmrohres häufigere, als ringförmige Verdickung, zottige Wucherung und weniger fungöser Tumor auftretende Krebs, meist Epithel- und Gallertkrebs, nimmt stets von dem Epithel der Drüsen seinen Ausgang, verengt mit zunehmendem Wachsthum das Darmlumen, durchsetzt mit seinen Wucherungen die Darmwand, geht schnell auf die Serosa und Nachbarorgane über und macht vielfache Metastasen in den zugehörigen Lymphdrüsen. Primär kommt er zweifellos am häufigsten und zwar in der Form der ringförmigen Strictur, secundär dagegen in grösserer Flächenverbreitung durch Ueberwuchern vom Magen, Pankreas, Uterus, Prostata, Leber und anderen abdominalen Organen vor. Das Leiden ist ein überaus schweres und in seinen Endstadien hässliches, beginnt meist schleichend, wird Anfangs vielfach nicht erkannt, wenn der Sitz dem Auge und untersuchenden Finger unzugänglich ist; sobald das Carcinom als zweifellos bestehend erkannt wird an jauchig-blutigen Ausflüssen, besteht bereits Ulceration und zieht schneller Verfall, Perforation in das Peritoneum, Verjauchung des umgebenden Gewebes (Pyämie), Phlebitis, selten Darmstenose mit Ileus dem Leben nach 2—3jähriger Dauer, oft schon kürzerem Verlaufe, enge Grenzen. Die bösartige Neubildung gehört dem höheren Alter nach 40 Jahren an, ausnahmsweise wurde es von Widerhofer bei Kindern gesehen. Im Dünndarm trifft man sie selten, soweit Pyloruskrebs nicht in das Duodenum fortwächst, an der Einmündungsstelle des Duct. choledochus an, meist bevorzugt sie den Dickdarm, die Flexura coli dextra und sinistra, das Coecum und besonders den Mastdarm (80 Procent aller Darmkrebse) im oberen und unteren Drittel. Als Ursache sieht man Erblichkeit und mechanische Reizung der exponirten Stellen und Darmknickungen durch vorbeigeschobene Kothmassen an, ohne dass der Beweis dafür erbracht ist.

So leicht ausgebildeter, durch hohes Alter, welke Haut und Kachexie mit sicht- und fühlbarem Tumor gekennzeichneter Krebs zu erkennen ist, so schwer, ja oft unmöglich bleibt im Beginne der Erkrankung und noch später die Diagnose, und müssen selbst dann oft noch allgemeine Erscheinungen zur definitiven Diagnose herangezogen werden. Oertlich entwickelt sich ausser dem Tumor stets Stenose mit Auftreibung des Leibes durch angestaute Gas- und Stuhlmengen; der Stuhl ist angehalten in hartnäckiger Weise, in hochgradigen Fällen kommt es zu Ileus, und verändert in seiner Form, oft bandartig glatt gedrückt und bald zu festen runden schafkothähnlichen Knoten zusammengeballt; bald treten Verwachsungen mit anliegenden Darmschlingen, dem parietalen Peritoneum und benachbarten Organen, Durchbruch nach Innen in die Bauchhöhle, Blase und Uterus oder nach Aussen (Kothfistel) oder gar abnorme Communicationen zwischen Magen und Colon und zwischen Mastdarm und dem Genitalapparat ein, so dass Koth erbrochen und Stuhl und Urin aus der Scheide abgehen.

Als besondere Unterscheidungsmittel und Merkmale für den Sitz und dafür dass der Tumor trotz hohen Alters und langwierigen Verlaufes nichts anderes als Krebs ist, da Kothtumoren (Typhlitis) und Perityphlitis ebenfalls lange Zeit bestehen können, kommen folgende Punkte in näheren Betracht: für Duodenalkrebs spricht hochgradiger Icterus, für Colonkrebs ein harter, unebener höckeriger, bei langem Mesenterium vielfach seine Lage wechselnder Tumor unter dem linken oder rechten Hypochondrium, selten in der Coecalgegend, lange Zeit wechselnde Stuhlbeschwerden, Verstopfung und Durchfall, Anfangs dumpfer, später in die Umgebung ausstrahlender lancinirender Schmerz, ohne dass der Tumor nach reichlicher Säuberung des Darmes von Kothmassen durch Wasserklystier schwindet, für Mastdarmkrebs schliesslich ausser Stuhlbeschwerden bei der Defäcation sich steigernde, oft nach den Genitalien und dem Schenkel ausstrahlende, den Verdacht auf Ischias erweckende Schmerzen, hartnäckige Obstipation, und nur bei Parese des Sphinkter externus beständiger jauchiger fäculenter Abfluss und vielfach durch Schleim- und Blutfluss irreführende Varicen und zuletzt der mit dem Finger fühlbare, das Lumen des Rectums trichterartig verengende Knoten oder die zapfenartige, der Portio vaginalis ähnliche Geschwulst mit Anfangs verschieblicher, später starrwandiger Schleimhaut. Stets verschaffe man sich durch Mastdarmspiegel, Sonde bei hochgelagerten Krebsen, Wassereingüssen und ähnlichen Hilfsmitteln Zugang zu dem Hindernisse und der Verengerung und versäume vor allen Dingen nie den

Finger in den After, selbst hoch hinauf zu führen, will man vor späteren Irrthümern und Ueberraschungen bewahrt bleiben.

Prophylaxis.

Für primäre Carcinome kann es von Nutzen sein, frühzeitig durch die galvanokaustische Schlinge, Schere und das Messer die sich oft zum After herausdrängenden Polypen zu entfernen, da ihre Drüsenschläuche Neigung besitzen, später carcinomatös (Adenocarcinome) zu entarten.

Therapie.

Radicale Hilfe versuchte in den letzten Jahren unter antiseptischen Cautelen öfters die Chirurgie und griff sie besonders den Mastdarm durch Totalexstirpation mit gleichzeitiger Exstirpation des Kreuzbeins (Kraske), seltener Resection des erkrankten Darmstückes, bei hochgelegenen Krebsen an oder brachte, wie es die innere Medicin allein bisher vermag, symptomatische Hilfe durch Eröffnung des Darmes (Colotomie, König) oberhalb der stenosirten Stelle, um den reizenden Koth durch den künstlichen After abzuleiten und durch locale Behandlung von oben die argen Beschwerden zu mindern, vor allen Dingen die Ernährung zu bessern (s. chirurgische Lehrbücher).

Wo operative palliative Eingriffe verweigert werden, richte man seine therapeutischen Bemühungen gegen die vielfachen Beschwerden. Man steigere den Appetit durch Condurangowein, Pepsinwein und Amara, nähre durch stickstoffhaltige, mehr flüssige Kost (Milch, Eier, Bouillon), in späteren Stadien selbst künstlich, soweit die Passage es zulässt, reiche Bier und Wein frühzeitig, mässige die Schmerzen durch Morphium:

Rp. Aq. Lauroc. 10,0
Morph. muriat. 0,1
D. S. 3mal täglich 12 Tropfen.

bei Mastdarmkrebsen am besten durch Suppositorien (Ext. Op. 0,05 Butyr. Cacao 2,0), in schlimmen Fällen selbst durch subcutane Injectionen und regle die Stuhlentleerung. Gewöhnlich reichen gelinde Mittel Spec. St. Germain, Faulbaumrinde und Rhabarber:

Rp. Dct. rham. Frangul. (15,0) 150,0
Natr. sulf. 20,0
Syr. Rhamn. 30,0
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel

Rp. Dct. r. Rhei (10,0) 150,0
Magn. sulf. 30,0
Syr. Cort. Aur. 20,0
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel

nicht aus und muss man zu stärkeren Abführungsmitteln Senna (Inf. fol. Senn. 10,0 : 120,0), Calomel mit Jalappe, Aloe, Koloquinthen, Podophyllin:

Rp. Podophyll. 1,0
Extr. Aloës 3,0
Extr. Belladon. 0,3
M. f. c. Muc. Gi. arab. q. s. ut f. pil. Nr. 30
D. S. Abends 2 Pillen.

Rp. Extr. Rhei compos. 3,0
Extr. Colocynth. 0,5
f. ope Muc. Gi. arab. pil. Nr. 30.
C. sem. Foenic.
S. Abends 1—3 Pillen
(v. Frerichs)

seine Zuflucht nehmen.

## §. 34. Tympanitis, Meteorismus.

Der ehemals als besondere Krankheit („Pneumatose, Windsucht“) betrachtete, schon oft gesunde, namentlich zu Verdauungsstörungen neigende Kinder

und vollsäftige, fettsüchtige Erwachsene quälende, symptomatisch bei vielen Krankheiten vorkommende Meteorismus besteht in Ansammlung reichlicher Gasmengen, (Kohlensäure, Schwefelwasserstoff, Sumpfgas) im Magen und Darm, selten dem Peritonäalsacke nach Perforation des Darmes, der Pleura und Lungenabscesse. Er ist ein bald vorübergehender Zustand und schwindet nach öfterem Aufstossen und wiederholtem natürlichen Abgang von Blähungen mit den peristaltischen Bewegungen, bald besteht er Tage und Wochen lang in heftigster Weise, so dass der Patient kurzathmend wie festgenagelt im Bette liegt; viele Leute leiden ihr Leben lang an Aufgetriebensein, Aufstossen und Rülpsen.

Als häufigste Ursache bei gesundem Körper und gesunder Verdauung kommen reichlicher Genuss blähender (Flatulenz machender), schwer verdaulicher und leicht in Zersetzung gerathender Speisen und Getränke, Kohl, Gemüse, Hülsenfrüchte, Schwarzbrot, gährendes Bier und unreifer Wein und kohlensäurehaltige Wässer in Betracht. Daran schliessen sich Dyspepsie und Indigestionen aller Art. Unter den schweren pathologischen Verhältnissen sind Schlaffheit (Atonie) der Därme und Bauchdecken bei fieberhaften Unterleibskrankheiten (Typhus abdom., Puerperalfieber), allerlei Hindernisse der Peristaltik wie Parese und wirkliche Paralyse der Darmmusculatur bei Peritonitis und Enteritis, wobei die Darmwand dem inneren Druck der Gase nachgiebt und keinen Widerstand leistet, und besonders partieller oder totaler Verschluss des Darmes durch Incarceration, Achsendrehung, Intussusception und Tumoren, so dass er ausser Stande ist, seinen Inhalt vorwärts zu schieben.

Oftmals liegen weniger locale als allgemeine Störungen, psychopathische Zustände und Neurosen, Hysterie, Hypochondrie und Neurasthenie (Tympanitis nervosa) zu Grunde, wobei vielfach Trägheit der Verdauung, Hämorrhoidalleiden, habituelle Obstipation, Insufficienz des Pylorus (Ebstein), körperliche Unthätigkeit, Energielosigkeit und geringe Nahrungszunahme gleichzeitig begünstigend mitwirken. Wunderbarer Weise verschlucken ausserdem Hysterische grosse Mengen Luft bisweilen absichtlich und blähen den Magen und bei dem nichtschlussfähigen Pförtner den Darm auf. Objectiv findet man den Leib aufgetrieben, bald mehr die Magengegend, den Dünndarm und den seitlichen Dickdarm, bald allseitig das Abdomen straff gespannt und tympanitisch klingend. Subjectiv klagen die Personen über Spannung, Druck im Leibe und unbehagliches Gefühl von Völle, stossen zeitweise, Hysterische unter Kollern und Poltern im Leibe geruchlose, übelriechende Gase (Ructus) zum Munde heraus oder lassen reichliche Blähungen (Vapeurs) durch den After abgehen; selten entwickelt sich in schweren Fällen Dyspnoe durch starres Empordrängen des Zwerchfelles und seitliche Verschiebung des Herzens, bei Kindern mit Bronchitis sogar Atelektase bei längerer Dauer und Rückenlage.

Prophylaxis und Therapie fallen vielfach zusammen. Bei gesunden Personen mit wiederholt geplagter Windsucht richte man sein Augenmerk auf gewisse Lieblingsspeisen und übliche Diätfehler. Kohl, Kraut, Schwarzbrot, Fette, Gemüse dürfen wenig, frisches Bier und Most gar nicht gegessen und getrunken werden. Bei Kindern sind Amylaceen einzuschränken, schwere Gemüse zu verbieten, träge Verdauung durch Zusätze von Wasser zur Milch, öftere Obstsuppen etc. zu heben.

Ausser allgemeiner Regelung der Diät und quantitativem und qualitativem Abmessen der Speisen ist als häufigste Ursache der habituellen Obstipation bei plethorischen Personen und Hämorrhoidariern sowohl als hageren, zu sitzender Lebensweise verurtheilten Individuen, besonders Bureaukraten durch regelmässige tägliche Stuhlentleerung durch Bewegung nach Tische anstatt auf dem Sopha zu ruhen, Fusstouren, Bergsteigen, weite Spaziergänge, Muskelanstrengungen, Zimmergymnastik zu begegnen; nur wenn die veränderte Lebensweise mit Bewegung, Arbeit und gesteigerter, dem natürlichen Bedürfnisse entsprechender Nahrungszufuhr nicht genügt, dann greife man zu Purgirmitteln.

Rp. Aloës
Extr. Rh. compos.
Jalap. āā 1,0
f. pil. Nr. 30.
D. S. Abends 2—4 Pillen.

Gegen die Ueberladung des Magens leistet ein Brechmittel oder Calomel mit Jalape gute Dienste. Die Darmstenose wird durch geeignete Methoden geheilt (s. o.).

Grössere Sorgfalt und unausgesetzte Beobachtung verlangen Neurosen, ausser veränderter Lebensweise, regelmässiger Arbeit und gesteigerter Nahrungszufuhr, namentlich psychische eingehende Behandlung durch Ermuthigung, Ablenkung von ihren Leiden und Erregung neuer Interessen.

Sonst bleibt nur die symptomatische Hilfe, Bekämpfung grösserer Beschwerden übrig, da von den Carminativis, den gegen die Gasentwicklung und Gährung gerichteten specifischen, sie in fraglicher Weise hemmenden Mitteln, ätherischen Oelen Ol. Anisi, Foeniculi, Carvi, Chamomill., den meist der Nahrung beigemischten Gewürzen Fructus Anis., Foenic. und Carvi, im Volke vielfach beliebten Thees (Chamillen, Pfefferminz und Melisse) und äusseren Fomenten und Einreibungen, höchstens bei Kindern mit Blähungszuständen, wenig zu erwarten steht. Besser wirkt bei grosser Spannung ein warmes Bad, die kühle Douche und stramme Bewegung mit Schweisserregung. Abnorme Schmerzen und Krampfanfälle im Leibe lindert man durch Antispasmodica Aeth. sulf., Liq. Ammon. anis., Tr. Valerian., oft mit narkotischen Zusätzen (Extr. Hyoscy., Aq. Lauroc.).

Rp. Tr. Valerian.
Aq. Lauroc. āā 5,0
Extr. Hyoscy. 0,25.
D. S. Alle 10 Minuten 12 Tropfen auf Zucker.

Rp. Aq. Laurac. 10,0
Extr. Belladon. 0,25.
D. S. 10—15 Tropfen z. n.

Bei quälendem Meteorismus nach Entzündungen des Darmes und Bauchfelles, wo weder Massage noch körperliche active Bewegung, sondern Ruhe dem Körper Noth thut, lasse man Eispillen schlucken und kalte Umschläge auf den Leib machen, da Kälte den Tonus der Därme erhöht und die Circulation verändert; in schlimmen Fällen, wo der Athem ausserordentlich kurz wird und das Liegen in Folge Unmöglichkeit sich zu drehen höchst unbequem wird, schiebe man ein elastisches Schlundrohr hoch in den Darm hinauf und aspirire die Gase durch eine dicht schliessende Spritze. Lässt sich aber das mechanische Hinderniss nicht beseitigen, dann punctire man den Darm mit feinem Troikart, ein ungefährliches Verfahren, da sich der Darm schnell contrahirt und collabirt. —

## §. 35. Obstructio alvi, Stuhlverstopfung.

Obstruction besteht in unregelmässiger, nur in Zwischenräumen von mehreren Tagen, seltener Wochen erfolgender Entleerung der Fäcalien bei gewöhnlich hartem Leibe (Hartleibigkeit) und Störung des körperlichen und vielfach geistigen Wohlbefindens, ohne Zugrundeliegen eines mechanischen Hindernisses im Darme (Incarceration, Achsendrehung, Intussusception), so dass sich die Excremente im Dickdarme eindicken und zu festen Knollen umformen, zu grossen Massen anhäufen und schwer unter Zuhilfenahme der Bauchpresse und gewaltsamer Verkürzung des Levator ani

(Munk) aus dem Mastdarme durch den erschlafften Sphinkter ani ausgestossen werden. Man unterscheidet eine secundäre, symptomatisch andere Krankheiten begleitende, anatomisch gekennzeichnete und eine idiopathische selbständige Form, die auf Erblichkeit, congenitaler abnormer Erweiterung und Schlängelung des Dickdarmes, Atrophie der Muscularis und geringer Erregbarkeit der Ganglien (Atonie) und unbekannte Ursachen beruhende, von Kindheit oder dem Pubertätsalter oder späteren Alter her stammende selbständige Krankheit der gewohnheitsmässigen (habituellen) Verstopfung.

Symptomatisch kommt das Leiden nach 6 Hauptpunkten zur Entwicklung, welche bald einzeln, bald neben einander wirken, und richte der Arzt stets seine Untersuchung zunächst auf diese Aetiologie, ehe er eine besondere Krankheit annimmt. Vielfach spielt 1. individuelle Disposition als Theilerscheinung allgemeiner Schwäche eine grosse Rolle in Gestalt geringer Peristaltik, in der Regel bei neurasthenischen nervenschwachen Individuen mit langsamem Ablauf aller Functionen und handelt es sich meist um anämische, atrophische, in der Reconvalescenz nach schweren chronischen Krankheiten befindliche und sitzende Lebensweise liebende Männer und Frauen, bei denen das Bedürfniss nach kräftiger Nahrung und beweglichem Leben, mithin ein reger Stoffwechsel fehlt. Oft bildet sich der atonische Zustand im Darme nach längerer Diarrhoe, Missbrauch der Purgirmittel oder durch die schlechte, auf Prüderie bei Mädchen begründete Gewohnheit, dem Stuhldrange nicht beliebig nachzugeben, sondern ihn zurückzuhalten, in späterer Zeit aus. 2. Kommen chronische Darmkrankheiten, besonders chronische Enteritis, mit wesentlichen pathologischen Veränderungen der Darmwand, Atrophie der Muscularis, Unempfindlichkeit der partiell verdickten, partiell atrophischen und mit Schleimmassen bedeckten Mucosa, Starrheit und Unebenheit des in den Windungen und Flexuren vielfach stenosirten Dickdarmes mit nervösen und secretorischen Störungen, chronische Peritonitis mit durch Oedem erzeugter Parese der Muscularis, ferner Verminderung und Veränderung der Verdauungssäfte (im Fieber Verminderung der Salzsäure, bei Pankreasaffection des Pankreassaftes), mangelhafte Fettresorption und Darniederliegen der Peristaltik bei verhindertem Gallenabfluss (chronischer Icterus) und schliesslich chronische Hyperämie der Schleimhaut bei Leber-, Lungen- und Herzleiden und abdominaler Plethora, wodurch der Darm schlecht ernährt, die Circulation erschwert und unzureichende Säfte für die Verdauung geliefert werden, in Betracht. Aehnlich erschlaffend und die Sensibilität abstumpfend wirken 3. vermehrte Ausscheidungen von Wasser durch Haut, Lunge und Nieren, wie sie bei Intermittens, Phthis. pulmon. und Gelenkrheumatismus durch starkes Schwitzen, nach anhaltender Diarrhoe durch wässerige Stuhlgänge und bei Diabetes durch gesteigerte Urinsecretion zu Stande kommen und zur Eindickung des Stuhles beitragen. Gar oft sind 4. die Nahrungsmittel verkehrt, entweder zu einförmig, flüssig und die Musculatur wenig nährend, trocken oder zu fest und concentrirt, desshalb schwer resorbirbar und bietet der Tisch zu wenig Abwechselung, oder es fehlt die Würze, der Reiz der Temperatur — ich kannte eine Patientin, welche 13 Jahre lang bis zu ihrem Tode nur Speisen von 26° C. genoss — und passende Consistenz, indem zu wenig, den Transport fördernde Flüssigkeiten vor und nach der Mahlzeit getrunken wird. Gesellt sich zu den fehlerhaften Ingestis noch wenig anregende, den Gesammtkörper in stärkere Bewegung versetzende Lebensweise, dann nimmt die Stockung im Darme von Woche zu Woche zu. Aehnlich wirken verstopfende Getränke, Rothwein und Cacao und adstringirende Medicamente, Blei, Tannin, Alaun, Arg. nitr. (auch Eisen), welche die Secretion der Schleimdrüsen hemmen oder wie Opium die motorischen Ganglien des Darmes lähmen. 5. Im Verlaufe von centralen, vielfach psychischen (Arndt) und peripheren Nervenleiden, besonders Gehirn- und Rückenmarksleiden mit Unterbrechung der Nervenleitung entwickelt sich meist Trägheit des Darmes, indem Gehirn- und Darmthätigkeit vielfach in Wechselwirkung stehen oder Meningitis und Hydrocephalus Reizung der die Darmbewegung hemmenden Vagusbahnen hervorruft. Hypochondrie, Melancholie und Hysterie neigen gewöhnlich zu Obstruction. Aufregung, Ueberanstrengung und Nachtwachen rauben den Appetit und schlecht genährte Nerven, Ganglien und Muskelfasern verlieren ihre Erregbarkeit. Schliesslich inhibiren 6. mechanische Störungen leichterer Art durch Druck von Aussen (Uterusknickungen, Ovarientumoren, peritonitische Einschnürungen und Pseudoligamente) oder von Innen (Neubildungen) Peristaltik und Fortschieben des Inhaltes.

Diesen Patienten steht nun eine grosse Zahl anderer gegenüber, welche nur an hartnäckiger Stuhlverstopfung leiden, aber sich sonst gesund fühlen. Vielfach kennen sie das Leiden von Jugend auf, sehen ihm aber später, wenn andere Sorgen

den Geist beschäftigen und die Erscheinung hartnäckiger wird, mit grösserer Besorgniss entgegen. Sie lenken oft ihr ganzes „Denken und Sinnen" auf den retardirten Stuhl und werden durch falsche Deutung allerhand wirklicher oder Einbildung neuer Beschwerden zu wahren Hypochondern.

Die Folgen der Verstopfung wechseln ausserordentlich. Viele Patienten klagen gar nicht, die meisten empfinden das Gefühl starken Druckes und Spannens im Unterleibe bald rechts, bald links, bald mehr in den Hypochondrien, vielfach schmerzt es im Kreuze und in der Lendengegend; in der Regel verliert sich der Appetit etwas, stellt sich Sodbrennen, Aufstossen und häufige Blähung ein, bisweilen kommt es zu Eingenommenheit des Kopfes, Angstanfällen und Beklemmung oder gar dauernder Verstimmung, Muthlosigkeit und Energielosigkeit und gestörtem oder fehlendem Schlaf. Selten sind Visceralneuralgien, Kolik, wirkliche Entzündungen (Typhlitis stercoralis, Proktitis) und Stercoralgeschwüre. Oefter findet man bei Kindern mit trommelartig aufgetriebenem Leibe Venenerweiterungen an den Bauchdecken, gelegentlich Pollutionen, Enuresis, bei Frauen nach der Climax Menorrhagien durch Stase in den Uteringefässen und allgemein bei langjähriger Obstruction Hämorrhoiden, und ausnahmsweise vollständige, nicht zu hebende Coprostase mit tödtlichem Ausgange. Objectiv bemerkt der untersuchende Arzt Meteorismus, vermehrte Resistenz und oft wurstförmige, harte, verschiebbare Tumoren im Coecum, in den Flexuren des Colon und S. romanum.

### Prophylaxis.

Man meide alle schwer verdaulichen, den Darm belastende und viel Koth liefernde Nahrungsmittel in grösseren Mengen, bei Neigung zu Obstipation am besten gänzlich und setze an ihre Stelle eine aus Vegetabilien und Animalien gemischte Kost in leicht resorbirbarer Form. Für Kinder passen im ersten und zweiten Lebensjahre keine compacten Speisen, am allerwenigsten Amylaceen (Brot, Kartoffeln) und Vegetabilien, einzig Milch, Fleischbrühe und Ei und nach der Dentition rohes Fleisch, dann wird bei regelmässigem Anhalten zur täglichen Defäcation die später vielfach als erblich betrachtete Obstipation ausbleiben. Träge Verdauung wird durch schleimige Suppen, Cacao und Rothwein verschlimmert. Vorübergehende Verstopfung werde sofort behandelt, ehe sie habituell wird, namentlich sorge man bei Fettleibigkeit und allgemeiner Plethora für offenen Leib durch geeignete Laxantia und Lavements, weniger durch Drastica, da Missbrauch stark reizender Mittel leicht zur Verschlimmerung des Uebels führt. Bei gesteigerten Ausscheidungen denke man an Ersatz, auch empfiehlt es sich gewöhnlich zu Tisch Wasser, Säuerlinge, wenig Bier oder einige Schlücke Wein zu nehmen, um den Speisebrei zu verdünnen. Stellt sich aber Stuhldrang ein, so suche man sofort dem Bedürfnisse zu entsprechen und verweile, bis Erfolg eingetreten ist; unterlässt man dies aus Bequemlichkeit und falscher Scham, dann meldet sich die Natur in ihren Reizen seltener und weniger. Die Gewohnheit vieler Individuen, namentlich alleinstehender, wohlhabender, sorgenloser Frauen und Männer, den ganzen Tag bloss zu suppen und viel zu ruhen, erheischt Aenderung der Lebensgewohnheiten und Aufnahme von Fleisch, fester Kost und den Darm reizender Gewürze mit regelmässiger Bewegung.

### Therapie.

Die therapeutische Aufgabe theilt sich in Regelung der Diät, causale und symptomatische Behandlung. Die Diät ist und bleibt für jeden Fall die Hauptsache und halte man mit Abführmitteln möglichst zurück. Man prüfe zunächst die Qualität und Quantität der Speisen, welche gewöhnlich genossen werden, und untersuche, ob zu wenig Fleisch und Gemüse, also mehr flüssige als feste Kost oder ob zu viel Vege-

tabilien oder bei Polyphagen Uebermaass von Speisen auf den Tisch gelangen. Man setze mit strenger Genauigkeit das dem Alter und der Beschäftigung entsprechende Maass und die Mahlzeit selbst fest. Wenn irgend möglich, lasse man wechselnde Kost, Fleisch, Gemüse, Fett, Amylaceen, Gewürz und Obst essen, wie es „derbe Hausmannskost" (Strümpell) mit sich bringt, bei kleinen Kindern gebe man Milch mit Wasser und dünnen Gerstenschleim, besser Kalbsbrühe oder fettige Rahmgemenge, und lasse es nie an Flüssigkeiten, dem Trinken, fehlen, damit der Darm angeregt und beschäftigt wird. An die Kost schliesst sich noch die bestimmte Lebensweise an. Stubenhocker, Bureaukraten und Fettleibige müssen turnen, Zimmergymnastik treiben (Schreber, Angerstein), fleissig baden, rudern, fahren, reiten, selbst kutschiren und bergsteigen, Frauen früh aufstehen und eigene Hausbeschäftigungen vornehmen, um die Rumpfmusculatur, namentlich die Rücken-, Lenden- und Unterleibsmuskel anzustrengen und den Unterleib in Bewegung zu setzen.

Wenn organische Erkrankungen zu Grunde liegen, so müssen sie möglichst zur Ausheilung gebracht werden, besonders gilt dies von Anämie, Magen- und Darmkatarrhen, Herz-, Leber- und Lungenleiden. Darmlähmung verlangt Nux vomica und Electricität, Bleiintoxication Opium, Malaria Chinin, Incarceration Taxis und operative Hilfe. Nervenleiden und Neurasthenie unterziehe man speciellen hydrotherapeutischen, electrischen und Massagekuren und forcirter Ernährung. Für Fettleibigkeit passt Carlsbad und Tarasp oder Kissingen und Homburg, je nach der Constitution zu wählen. —

Liegt aber kein Leiden zu Grunde und hat man es mit einer blossen functionellen Störung des Darmes zu thun, so behalte man stets das Ziel im Auge, die Peristaltik derartig zu kräftigen durch innere Mittel (Nux vomica und Belladonna — Trousseau) und physikalische (Hydrotherapie, Electricität, Massage) Heilmethoden, dass die Defäcation allmählich ohne Abführmittel erfolgt. Zu diesem Zwecke giebt man die Medicamente längere Zeit hindurch, anfangs (2—3 Wochen) unter Nachhilfe leichter Laxantien, um die Innervation zu kräftigen.

Rp. Podophyll. 0,6
Extr. Bellad. 0,3
f. pil. No. 30.
D. S. Abends 1—3 Pillen allmählich steigernd. (Lubinski.)

Rp. Fol. Belladon.
Extr. Belladon. āā 0,5
Succ. Liquir. q. s. ut f. pil. No. 50.
S. Morgens nüchtern 1—4 Pillen. (Trousseau.)

Mehr Vertrauen als diese innere Kur verspricht die Hydrotherapie mit gelind reizenden, Muskel und Nerven tonisirenden, 20 Minuten langen Vollbädern, wobei man allmählich von 20—25° R. alle 2 Tage um ½° herabgeht, und Einhüllungen in kalte Laken und sofortigem 3—5 Minuten dauerndem Frottiren (Hühnerfauth), die Massage mit Streichungen und Knetungen zur Besserung der Ernährung und Zunahme der Musculatur, Erregung der Secretion der Verdauungssäfte und mechanischen Beförderung der Contenta nach unten, indem man bei Rückenlage und an den Leib gezogenen Schenkeln etwa 30—40mal die wohlbehölten übereinandergelegten, den Druck beliebig wechselnden Hände vom linken zum rechten Hypochondrium des Patienten streichend führt und allmählich von oben nach unten geht oder sie flach auf einer Seite auflegt und radial- und ulnarwärts abhebend nach der

anderen Seite weiterschiebt (Reibmayer), und schliesslich die Electricität mit percutaner Faradisation (Kathode oder Anode labil, Anode auf die Lendenwirbel und Kathode auf den Darm, besonders Coecum und Dickdarm) und abwechselnd Galvanisation der Bauchdecken (leichtes Aufsetzen der Electroden) oder Anode 6—10 cm hoch im Mastdarm und Kathode auf Bauchdecken mit schliesslicher energischer Contraction der Bauchmuskel 3—5 Minuten lang (Erb).

Der blossen Indicatio symptomatica, den Darm von den Fäcalien zu befreien, entsprechen die Abführmittel, leichte in leichten und starke, drastische in hartnäckigen Fällen und späteren Stadien des Leidens. Aber man verfahre dabei nicht kritiklos in der Wahl, um nicht zu schaden, und berücksichtige stets den Darm- und Kräftezustand des Patienten, um nicht sonstige Erkrankungen des Darmes und Beckens durch gesteigerte Congestion zu verschlimmern. Oelige Mittel vermindern die Appetitlosigkeit bei gestörter Verdauung, Mittelsalze schaden bei gereiztem Darm, pflanzliche Säuren passen nicht bei saurem Magen (Oppolzer), ja bei entzündlich gereiztem Darm beruhigt man nach hartnäckiger Coprostase zunächst den Darm mit Tr. thebaic. gtt. X (Jürgensen) und schickt dann Abführmittel, besser oft Klystiere nach. Auch gebrauche man die Vorsicht, nach längerer Verstopfung mässig zu essen, um den Darm nicht sofort wieder anzufüllen.

Als schwache Mittel leisten oft die als Hausmittel zu bezeichnenden Verfahren, Trinken von 1—2 Gläser kühles Wasser bei nüchternem Magen, Rauchen einer starken Cigarre, längerer Spaziergang und unmittelbar nachheriges Aufsuchen der Retirade, oft mit Pfeife und Lectüre, um die Aufmerksamkeit abzulenken, Essen von Backobst und frischen Obstes als Dessert (Pflaumen, Birnen, Aepfel, Feigen, Datteln), Tragen einer feuchten Leibbinde (Neptunsgürtel), kurzes kühles Sitzbad, Douche gegen den Unterleib und öftere Klystiere, bei Kindern Stuhlzäpfchen oft vorzügliche Dienste und helfen gelegentlich aus. Als Medicamente kommen bei Kindern P. Magnes. c. Rheo 3mal täglich 1 Messerspitze (Hufeland), Syr. Senn. c. Mann., Electuar. lenit. theelöffelweise, bei Erwachsenen dagegen Ol. Ricin. 30—50,0 Mittelsalze (Natr. sulf., Magn. sulf., Natr. phosphor. 30,0 in 1 Glase warmes Wasser Morgens z. n.) Faulbaumrinde (Rp. Dct. rham. Frang. 25,0 : 150,0 Syr. rhamn. 20,0. D. S. 2—3 Esslöffel), Senna (Spec. St. Germain 2 Esslöffel : 1 Tasse Wasser) und Rhabarber 0,5 3mal täglich (oft in der Suppe), bei gereiztem Darm Calomel 0,1, bei beabsichtigten wässerigen Entleerungen die Combination von Senna mit Mittelsalzen in Anwendung:

Rp. Inf. fol. Senn. (10,0) 120,0
Natr. sulf. 30,0
Syr. Liquir. 20,0.
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

für Hämorrhoidarier empfiehlt sich P. Liquir. compos. oder:

Rp. Tart. dep. 20,0
P. r. Rhei
Sulf. dep. āā 10,0
Sacch. alb. 5,0
f. p. D. S. Abends 1—2 Theelöffel in 1 Weinglase Wasser um Morgens 1—2mal breiigen Stuhl zu erzielen.

Habituelle Verstopfung erfordert Franz Josef-Bitterwasser, Püllnaer, Sedlitzer Wasser Morgens nüchtern 2 Weingläser oder die den Dick-

darm erregenden drastischen Mittel: Ol. Croton., Aloë, Gi. Gutti, Koloquinthen, vorausgesetzt dass jede Uterusblutung, Gravidität, Anämie, Hämorrhoiden und Neigung zu Diarrhoe fehlt. Dabei ist es von hohem Nutzen, nicht mit den stärksten zu beginnen, sonst steigert man schnell das Uebel. Viele Patienten erproben bald ihre nöthige Dosis und gebrauchen oft Jahre lang ein und dasselbe Mittel, die berüchtigten Schweizer- und Morrison'schen Pillen; besser thut man, die Verordnung zu wechseln, um den Darm nicht an stärkere Dosirung zu gewöhnen.

Rp. Extr. Aloës
Sap. medic. ää 3,0
f. pil. No. 50
S. Abends 1—2 Pillen.
(v. Frerichs.)

Rp. Ol. Croton. 0,05
Ol. Ricin. 15,0
Gi. arab. 5,0
Aq. dest. 120,0
f. emuls.
Syr. Amygd. 30,0.
D. S. 1—2stündlich 1 Esslöffel.

Rp. Extr. Rh. compos. 3,0
Extr. Colocynth. 0,5
f. ope Muc. Gi. arab. pil. No. 25.
C. sem. Foenic.
S. Abends 1—3 Pillen.
(v. Frerichs.)

Rp. Extr. Aloës 6,0
Extr. Rh. compos. 3,0
Extr. Colocynth. 0,5
Ferr. pulv. 1,5.
f. pil. No. 100.
S. Abends 1—2—3 Pillen.
Stahl's Abführpillen.

Rp. P. fol. Senn. 5,0
Extr. Tarax. q. s. ut f. pil. No. 30.
S. Täglich 5—8 Pillen.
(Hufeland.)

Rp. Resin. Jalap.
Aloës
Sapon. med. ää 2,0
f. pil. No. 40.
S. Morgens und Abends 3—6 Pillen.
(Blasius.)

Rp. Aloës 2,0
Ferr. pulv. 8,0
R. Rhei 4,0
Muc. Gi. Tragacanthi. q. s.
ut f. pil. pond. 0,1
C. Cinnam.
S. Morgens und Abends 2 Pillen bei Chlorose.
(Radius.)

Rp. Tr. Colocynth. 10,0.
D. S. 3mal täglich 8—12 Tropfen.

Versagt die gewöhnliche Pillenzahl, dann bietet vielfach die Irrigation mit kaltem Wasser in geringen Mengen, da Kälte intensiver die Peristaltik anregt als erschlaffende, den Mastdarm erweiternde reichliche lauwarme Wasserklystiere (Winternitz), vorausgesetzt dass sie nur in Zwischenpausen, nicht täglich in Gebrauch kommen. —

## §. 36. Durchfall, s. Magendarmkatarrh.

## §. 37. Entozoen im Darm (Helminthiasis).

### a) Bandwürmer, Cestoden.

Weit lebensgefährlicher als die Rundwürmer (Nematoden) sowohl durch ihr Schmarotzerthum als die Invasion ihrer Embryonen (Cysticercen) sind die wegen ihrer platten bandartigen Gestalt benannten in Länge, Gliederung (Proglottiden), Haft- und Saugapparaten und gestieltem (Hals) Kopfbau von einander abweichenden Bandwürmer, unter denen man als die häufigsten Taenia solium (Küchenmeister), Taenia mediocanellata (Leuckart) und Botriocephalus latus unterscheidet. Meist findet man sie als Bewohner des Dünndarmes, vielfach verschlungen und gerollt, selten langgestreckt und frei, gewöhnlich nur in einfacher Zahl. Ihre

Häufigkeit wechselt mit der Häufigkeit der Zwischen- oder Finnenträger, des Schweines für T. solium, des Rindes für T. mediocan. und des Hechtes und Barsches für Botriocephalus latus; selten kommt Schwein-, Rind- und Fischbandwurm neben einander zugleich vor. In das Fleisch dieser Thiere gelangen die aus den Eiern (Protoplasmaklümpchen) nach Verdauung der Schale im Magen hervorschlüpfenden und zur Blase sich später umwandelnden Embryonen zu Hunderten und Tausenden nach Durchbohrung des Bindegewebes und Aufnahme in die Blutbahnen.

Der Uebertragungsmodus ist gewöhnlich Genuss finnenhaltigen Fleisches, selten inficirt sich der Mensch selbst („Selbstinfection") bei dem Erbrechen, wodurch reife Eier in den Magen gelangen, und durch Unreinlichkeit der mit Eiern behafteten Finger, Geisteskranke durch Verzehren des eigenen Kothes.

Während sich Taenia solium durch 4 Saugnäpfe, Hakenkranz an dem kegelförmig abgerundeten (rostellum), stecknadelkopfgrossen Kopfe (Skolex), durch ihre geringere Länge von 2—3 Meter, die Schmalheit, Durchsichtigkeit und geringe 8—10fache uterine Seitenverzweigung kennzeichnet, besitzt die stumpfköpfige, dick- und breitgliedrige, undurchsichtige, leicht zerreissende und frei im Darm liegende Taenia mediocan. nur Saugnäpfe, aber 18—20fache Seitenverzweigungen des Fruchthalters und misst 4—6 Meter in der Länge. In der Schweiz und dem nordöstlichen Europa herrscht Botriocephalus (Grubenkopf) mit rosettenförmigem Uterus und einer Länge von 6—8 Metern vor. Die Symptome, welche ihr Vorhandensein im Menschen hervorruft, sind wenig bestimmte. Ehemals beschrieb man die vielfach bis in das Wunderbarste übertriebenen Erscheinungen als besondere Krankheit (Helminthiasis), heute glaubt man den schwindlerischen Reklamen der Kurpfuscher weniger, sondern gilt als einziger Beweis der zufällige Abgang von Gliedern im Kothe oder das Auffinden in der Wäsche, ohne dass man sich durch den Excrementen beigemischte, unverdaute Fleischfetzen, Fascien, Schleim- und Sehnenfäden täuschen lässt. Höchst trügerisch sind dagegen dyspeptische und gastrische Beschwerden mit Kollern, Aufstossen, Heisshunger, Gefühl von Bewegungen und Aufsteigen bis in den Hals, Störungen der Defäcation und Ernährung (Abmagerung) und nervöse Erscheinungen, namentlich reflectorisch hervorgerufenes Jucken in Nase und After und Krämpfe bei Kindern. Die Art der bei uns häufigen beiden Bandwürmer erkennt man an den schmalen oder breiten, durchsichtigen oder undurchsichtigen Gliedern und der Zahl der uterinen Ramificationen, letztere am besten zwischen 2 Glasplatten (Objectträger).

Die Gefahr, welche die Bandwürmer dem Wirthe bringen, sind weniger Nahrungsentziehung durch eigenes osmotisches Wachsthum als das Eindringen der Cysticercen in lebenswichtige Organe (Gehirn, Pia mater, Auge, Unterleibsdrüsen) mit Geschwulstbildung.

Prophylaxis.

Vor Allem muss die Fleischschau in der Weise ausgedehnt werden, dass regelmässige Besichtigung des geschlachteten Viehes vorgenommen wird, da gerade die Finnen kennenden Fleischer ungestört finnenhaltiges Fleisch verkaufen, ja oft noch leichtsinnig an dem Messer zufällig haftende Finnen auf dem verkauften Fleischstücke abstreichen; Strafe muss dem Verkäufer finnenhaltigen Fleisches auf dem Fusse folgen. Genügende Garantie leistet aber nur obligatorische, unter Controlle geübte Fleischschau in öffentlichen Schlachthäusern. So lange diese Garantie fehlt, bleibt nichts übrig als das Publikum über das Aussehen der Finnen zu belehren. Der Unwissende schützt sich am sichersten dadurch, dass er nur genügend gekochtes Fleisch — schon 50° R. tödten — sei es Schweine-, Rind- oder Fischfleisch, isst, wenn auch geräuchertes und gesalzenes Fleisch weniger gefährlich zu sein scheint.

Jeder, welcher weiss, dass er einen Bandwurm beherbergt, muss unbedingt für Abtreibung sorgen, um die Selbstinfaction unmöglich zu machen. Wie der Mensch sich selbst schützt, so hat er aber ferner die Schlachtthiere nicht minder vor Invasion der Eier zu hüten, indem abgetriebene Bandwürmer nicht ohne Weiteres auf die Strasse oder die Düngergrube geworfen werden dürfen, da das Schwein und Rindvieh

gerade diese Stätten liebt und benagt. Abgetriebene Bandwürmer müssen unbedingt mit kochendem Wasser übergossen werden, da Fütterungsversuche mit 6 Wochen lang faulenden Gliedern vom Taenia solium noch inficirten (Heller).

Therapie.

Nur bei sicherer Diagnose, also zwischen zwei Objectträgern besichtigten Gliedern, darf die immerhin eingreifende Kur unternommen werden, zu deren sicherem Erfolg es accurater Vorschriften, ein Punkt, auf den die reisenden Reklamehelden Gewicht legen und durch den sie vielfach reüssiren, und genauer Ausführung bedarf, da sonst nur Glieder abreissen und der Kopf zurückbleibt. Die Abtreibungskur ohne Abgang des Kopfes ist eine zweifelhafte und verlangt eine neue nach 3 Monaten wiederholte Behandlung, welche Zeit der Skolex braucht, um neue Glieder zu erzeugen.

Zu der Kur gehört stets eine Vorbereitung des Darmes durch Entleerung der Faeces (Ol. Ricin. und Lavements) und geringe Nahrungszufuhr und Krankmachung oder Verstimmung des Wurmes durch gewisse Nahrungsmittel (Häringssalat), damit der gelöste Bandwurm nicht in den Kothmassen zurückgehalten wird, noch gegen Anthelmintica widerstandsfähig bleibt und durch nachgeschickte Abführmittel oder Hegar'sche Eingüsse nur theilweise abgeht. Desshalb faste der Patient einen Tag oder geniesse nur flüssige Kost, führe stark ab und esse am Abend vor der Kur 1 Teller Häringssalat aus ungewässertem Häring und vielen Zwiebeln.

Die eigentliche Abtreibungskur, welche nur bei gesundem Körper, nicht zu jugendlichem und hohem Alter, Menses und Schwangerschaft angezeigt ist, beginnt Morgens, am besten nicht ganz nüchtern, damit die übelschmeckenden Medicamente nicht erbrochen werden, kurz nach dem Kaffee; geht der Bandwurm nicht nach 2—3 Stunden ab, so gebe man 30—60 Gramm Ricinusöl nach und kräftige nach Beendigung der Kur durch Suppe und Wein den geschwächten Patienten. Ausser vom Nichterbrechen der Bandwurmmittel hängt der Erfolg vielfach von der frischen Zubereitung derselben ab, da alte Droguen ihre Wirksamkeit einbüssen. Eine besondere Verordnung verlangt die specielle Tänie nicht. Am besten bewährt sich, wie ich aus vielen Versuchen versichern kann, das allerdings theure, aber weniger schlecht schmeckende und in geringer Quantität nothwendige Extr. filic. mar. aeth. rec. parat. 8—10,0. Ebenfalls sicher wirken Flor. Koso 20—40,0, auf zweimal in Rothwein, Honig und Syrup oder in der Form der Rosenthal'schen Tabletten, à 1,0 20 Stück in 1 Stunde, reizen aber leicht zu Erbrechen und machen Leibschmerz, wogegen man mit schwarzem Kaffee und Eisstückchen ankämpft. Sonst stehen noch die Granatwurzelrinde Cort. Granat. rec. excort. und Kamala im Gebrauch; da die Decocte der ersteren in grossen Mengen verabreicht werden müssen und wegen ihres gefürchteten Geschmackes oftmals erbrochen und verweigert werden, so haben Küchenmeister und Mosler starke Decocte von 300 Gramm nach 24stündigem Fasten und gründlicher Darmentleerung direct durch das Schlundrohr auf einmal eingegossen und den mit dem Anthelminticum reichlich übergossenen Bandwurm nach 2—3 Stunden ausnahmslos abgehen sehen.

Rp. Extr. filic. mar. aeth. rec. parat. 8—10,0
Muc. Gi. arab.
Syr. simpl. āā 15,0
D. S. Morgens eine halbe Stunde nach dem Kaffee auf 2mal in 1 Stunde z. n.

Rp. Extr. filic. mar. aeth.
P. rhizom. filic. āā 10,0
f. l. a. boli Nr. X.
D. S. In 1—2 Stunden zu verbrauchen.

Rp. Rhizom. filic. mar. pulv. 3,0
Mell. despumat. 60,0
D. S. In 1 Stunde z. n. bei Kindern.

Rp. Flor. Koso 25,0
D. S. In 2 Portionen in Zuckerwasser, Honig z. n.

Rp. Cort. Condurang. rec. excort. 30—50,0
Macera p. horas XXIV c.
Aq. fontan. 1000,0
Deinde coque leni calore usque ad rem. 200,0
Col.
D. S. In 1 Stunde z. n.

Rp. Cort. Granat. 300,0
Mac. c.
Aq. dest. 500,0
p. horas XXIV.
Dein coq. leni calore ad reman. col. 200,0
D. S. Auf einmal durch die Sonde einzugiessen. (Mosler.)

Rp. Kamala 4,0
Sacch. alb. 0,5
f. p. D. t. dos. Nr. III.
S. $^1/_4$stündlich 1 Pulver.

### b) Rundwürmer, Nematoden.

Die mehr lästigen, selten den Menschen gefährdenden, gewöhnlich im Dünn- und oberen Dickdarme, ausnahmsweise im Mastdarm vorkommenden doppelt geschlechtlichen Rundwürmer sind der braunrothe Spulwurm (Ascaris lumbricoides), der weisse kurze Pfriemenschwanz (Oxyuris vermicularis) und der am hinteren Ende anschwellende Peitschenwurm (Trichocephalus dispar), welche sich aus theilweise dickschaligen widerstandsfähigen Eiern entwickeln, aber sonst noch vielfache Dunkelheiten in ihrer Entwicklung haben. Die Eier gelangen am häufigsten mit Speisen, Früchten, Gemüsen, Salate, im Trinkwasser und bei Mangel an Unreinlichkeit wie Fassen nach dem After durch Uebertragung mit den eigenen Fingern (Selbstinfection) in die Digestionsorgane und entwickeln sich in wenigen Wochen bis zur Reife. Sie treten meist in grosser Zahl auf, namentlich die Oxyuren und Ascariden, und bilden letztere bisweilen wahre Knäuel. Aeusserlich erkennt man leicht die regenwurmähnlichen, vorn und hinten zugespitzten 18 (männlich) bis 25 (weiblich) cm. langen Spulwürmer, die fadendicken 3—5 und 9—12 mm. langen, madenwürmerähnlichen Pfriemenschwänze und die von vorn nach hinten sich verdickenden, 4—5 cm. langen Peitschenwürmer.

Die Symptome sind wechselnder und unbestimmter Natur. Ausser gastrischen Störungen, Appetitverminderung und Aufstossen, Darmstörungen mit Diarrhoen und seltener Obstruction beim Zusammenballen und nervösen Symptomen (Jucken in der Nase und am After, kolikartigen Schmerzen in der Nabelgegend, Krämpfe bei reizbaren Kindern), welche allen Parasiten gemeinsam sind, bringen nur die Spulwürmer bisweilen Lebensgefahr durch Eindringen in den Kehlkopf beim Erbrechen, durch Einwanderung in den Ductus choledochus mit Obturation, Icterus und Anlass zu Entzündung der Gallenwege und beschleunigen vielleicht die Perforation von Magen- und Darmgeschwüren und Abscessen. Während die Männchen der Oxyuren scheinbar wenig Spuren hinterlassen, wandern wahrscheinlich die Weibchen öfter abwärts, legen ihre Eier im Mastdarm nieder und erregen heftiges Jucken in den Falten des Anus, besonders Nachts, wo sie gern in die Vulva und Vagina bei Mädchen und Frauen kriechen, vielfach auch Masturbation, Erection und Enuresis, in seltenen aber schwer zu erweisenden Fällen sogar Ernährungsstörungen, namentlich bei Kindern. Der objective Befund bleibt der einzige Beweis für ihre Existenz.

#### Prophylaxis.

Als allgemeine Schutzmassregel gilt Reinlichkeit bei allen mit der Defäcation verbundenen Manipulationen und öftere Säuberung der Gesässgegend im Bidet, Sitz- und Vollbad. Bei Kindern ist die hässliche Manier, fremde Gegenstände in den Mund zu stecken und an den Fingern zu saugen, streng zu verbieten. Altes Backwerk und sonstige,

wenig frische Substanzen sind vom Genuss auszuschliessen. Obst, Früchte aller Art und Blättergemüse müssen gewaschen und verdächtiges Wasser gekocht werden, ehe sie genossen werden dürfen, da an ihnen am häufigsten die Eier der Rund- und Madenwürmer haften.

Therapie.

Das beste Mittel bleibt trotz Empfehlung neuer Medicamente zur Abtreibung der Spulwürmer der Zittwersamen, besonders die Blüten, Flores Cinae, und das Santonin 0,05—0,1, am besten mit Abführmitteln in Form der Pulver oder Plätzchen.

Rp. Santonin. 0,02—0,05
P. r. Rhei 0,25
Sacch. alb. 0,3
f. p. D. t. dos. Nr. VI.
S. 3mal täglich 1 Pulver.

Rp. Santonin. 0,03
Calomel. 0,05
Sacch. alb. 0,3
f. p. D. t. dos. Nr. VI.
S. Früh und Abends 1 Pulver.

Rh. Santonin. 0,03
Calomel. 0,02
P. r. Rhei 0,25
Sacch. alb. 0,3
f. p. D. t. dos. Nr. VI.
S. 3mal täglich 1 Pulver. (Köhler.)

Küchenmeister empfahl besonders Ricinusöl mit Santonin, doch bedarf diese Zusammensetzung, welche leicht resorbirt wird, noch mehr als obige Pulver der Beobachtung wegen der Intoxication (Xanthopsie, Gelbfärbung der Conjunctiven).

Rp. Santonin. 0,2
Ol. Ricin. 50,0
D. S. Kinderlöffelweise.

Die Oxyuren sind durch Anthelmintica, welche bereits im Dünndarm resorbirt werden, weniger als durch öftere, hoch hinaufreichende Hegar'sche Eingüsse mit lauem Wasser, Essig, Knoblauchabkochungen und in schlimmen hartnäckigen Fällen durch Abführmittel (Mittelsalze) und Klystiere von Sublimat (0,01 : 100,0) oder Terpentin gemeinsam zu beseitigen.

Rp. Terebinth.
Gi. arab. āā 5,0
Inf. Chamomill. 80,0
D. S. Zum Klystier.

Trichocephalus schwindet nach wenigen Gaben von Santonin.

# VII. Behandlung der Krankheiten des Peritonäum.

## §. 1. Peritonitis, Bauchfellentzündung.

### a) Acuta.

Stets setzt die acute Bauchfellentzündung in Folge von Hyperämie und Auflagerung serös-fibrinöser Massen mit intensiver Röthung und Trübung der Serosa ein und bald folgt nach 3—4 Tagen ein durch Percussion und Lagewechsel nachweisbares, mehr oder weniger reichliches, serös eitriges Exsudat, welches jedoch bei Scorbut, Carcinose und Tuberculose hämorrhagisch und bei Eindringen septischer Mikroben (Perforation fäculenten Darminhaltes, penetrirende Bauchwunden) graugrün, jauchig und lufthaltig ist. Je nach der Menge sammelt sich die exsudative Flüssigkeit in der Tiefe des Beckens an und steigt allmählich an den Seiten des Unterleibes aufwärts. Der Process beschränkt sich je nachdem der Reiz ein partieller oder allgemeiner ist entweder auf eine Stelle (P. circumscripta) oder verbreitet sich schnell über das ganze Peritonäum (P. diffusa). Verschieden ist der Ausgang des Exsudates, in seltenen Fällen wird es — und dies ist der günstigste Verlauf — gänzlich resorbirt, meist bleiben Residuen für längere Zeit, indem die sich berührenden Flächen des visceralen und parietalen Blattes verkleben und anfangs leicht lösbare Pseudomembranen, später schwielige Verdickungen und derbe, lebenslänglich bestehende Stränge bilden, welche schrumpfen, Knickungen und Stenosen der Gedärme und Verlagerungen parenchymatöser Organe zur Folge haben (chronische Peritonitis). Nicht selten bleibt die eingedickte, eitrige Flüssigkeit lange bestehen, kapselt sich ab (Perityphlitis, Pelviperitonitis) oder senkt sich (Peritonäalabscesse) und bricht gern nach Aussen — bei Kindern am Nabel, bei Frauen an der Darmbeingrube oberhalb des Lig. Poupartii — oder in die Nachbarorgane durch. Nothwendigerweise werden die Organe, deren Ueberzug ergriffen ist, in Mitleidenschaft gezogen, die Harnblase ist starr und contrahirt sich unvollständig, die Muscularis des Darmes ist infiltrirt und die Mucosa ödematös und katarrhalisch geschwellt, Magen und Leber sind in ihrer Function gestört.

Primär entsteht die Peritonitis selten und nur nach Traumen der Bauchdecken und Eingeweide, oft ohne nachweisbare äussere Verletzung der Bauchdecken, und nach Erkältung, wobei jedoch wahrscheinlich weniger die Kälte von Bedeutung ist, sondern nur die Einwanderung in letzter Zeit in serösen Ergüssen nachgewiesenen (Leyden, Fränkel) infectiösen Mikrokokken fördert, namentlich bei menstruirenden Mädchen und Frauen liegt die Vermuthung bei der häufigen Erkrankung nahe, dass die Kokken leicht durch die Scheide in die blutende Gebärmutter und weiter in die Lymphwege und das Bauchfell gelangen. Gewöhnlich ist sie secundären Ursprungs und greift die Entzündung des Ulcus ventriculi, der Leber, des Darmes bei Incarcerationen, tuberculösen und dysenterischen Geschwüren, der Blase und des Uterus (Endometritis) auf die sie überziehende Serosa über, vielfach dringen die Entzündungserreger gewaltsam bei Perforation des Darmes, der Milz- und Leberabscesse (Perforationsperitonitis) und bei penetrirenden Wunden der Bauchdecken oder durch Metastase auf dem Wege der Blut- und Lymphbahnen von entfernten Organen bei Pyämie, ulceröser Endocarditis, Scorbut, Morb. Brightii und acuten Exanthemen ein.

Die Erscheinungen sind stürmisch und eindeutig, selten kommt Gallenstein- und Nierenkolik oder Cardialgie bei Hysterischen im Beginn der Erkrankung in Frage. Ganz characteristisch und unverkennbar ist der intensive Schmerz, welcher beständig besteht und sich bei der Peristaltik, bei geringster Berührung, selbst den blossen Druck der Bettdecken steigert und auf umschriebener Stelle oder am ganzen Abdomen gleichmässig auftritt, ferner das wiederholte Erbrechen, bei Affection der Serosa des Magens grasgrüner galliger Massen, die hohen Abendtemperaturen bis 40 ° C., der Meteorismus und die hartnäckige Obstipation in Folge Lähmung des Darmes, an deren Stelle nur bei septischer puerperaler Peritonitis häufige stinkende Ausleerungen erfolgen. Dabei ist die Respiration frequent und oberflächlich, das Zwerchfell durch die aufgetriebenen Därme hinaufgeschoben, die Leber verdrängt, der Puls klein und beschleunigt und der allgemeine Eindruck der eines Schwerkranken. Endlich besteht meist deutliche Fluctuation bei allen starken Ergüssen und als seltene Complication bei Ergriffensein des Zwerchfellüberzuges Schlucken. — Die Perforationsperitonitis kündigt sich noch besonders durch plötzlich hervortretenden Schmerz, wiederholtes Erbrechen, Schüttelfrost, starke Auftreibung des Leibes und Shokerscheinungen, kalten Schweiss, kleinen frequenten Puls und Facies Hippocratica an. Bei Metastasen und septisch puerperalen Erkrankungen treten starker Collaps, reichlicher Schweiss und Delirien in den Vordergrund.

### Prophylaxis.

Die Verletzungen der Bauchdecken und des Unterleibes entziehen sich vielfach der Prophylaxis, dagegen lässt sich bei operativen Eingriffen, Laparotomie, Gastro- und Enterotomie die Infection in der Regel und bei penetrirenden Wunden theilweise unter antiseptischen Cautelen vermeiden. Selbstverständlich dürfen bei Ascites die Punctionen nur mit desinficirtem Troicart vorgenommen werden. Gegen Erkältung schützt warme Bekleidung, bei Durchnässung des ganzen Körpers muss die Wäsche gewechselt werden. Menstruirende Mädchen und Frauen sollten bei Beschäftigung in der Nässe stets eine wollene Leibbinde umlegen und eng anschliessende Beinkleider mit einer geeigneten antiseptischen Menstruationsbinde tragen, namentlich aber Arbeiten im Wasser zur Zeit der Menstruation gänzlich unterlassen. Die Krankheiten der parenchymatösen Organe des Unterleibes sind, soweit sie reparabel zu heilen, ehe der viscerale Ueberzug ergriffen wird, Ulcus ventriculi und Leberleiden durch Carlsbader Salz, Typhlitis stercoralis durch Ol. Ricin., Endometritis durch Ausspülungen mit antiseptischen Flüssigkeiten und nach Abortus Entfernung faulender Nachgeburtsreste, Cystitis durch Irrigationen etc. Bei drohender Perforation ist Ruhe, Nahrungsabstinenz und Opium in hohen Dosen sofort und energisch anzuwenden; in letzter Zeit hat auch die Chirurgie mit Glück in die gefährliche Situation eingegriffen.

### Therapie.

Die erste Aufgabe besteht in Beseitigung der ursächlichen Momente und wo dies unmöglich in Verhinderung weiterer Ausbreitung der Entzündung. Stets suche man zuerst zu ermitteln, ob nicht Darmverschluss, Incarceration einer Hernie, Magengeschwür oder Blinddarmentzündung etc. zu Grunde liegt und nur nach Ausschluss derartiger Veranlassungen beruhige man sich mit der symptomatischen Hilfe. Gar oft gelingt es bei Typhlitis stercoralis die stagnirenden und reizenden Kothmassen durch Ol. Ricin. oder andere milde Laxantien noch fortzustossen, und ist der Versuch stets geboten, wenn Erbrechen und grosse Schmerzhaftigkeit fehlt; bei Wöchnerinnen entferne man festsitzende Placentarreste manuell oder mit der Curette, wenn Zeichen der Putrescenz eintreten und hemme die eingetretene Fäulniss durch gründliche sofortige event. wiederholte

intrauterine Ausspülungen mit dem einfachen oder doppelläufigen Katheter (s. Puerperalfieber). Wo man keinen Anhalt zu localem Vorgehen findet, sistirt der Process am ehesten, wenn der Darm und die Digestion in Ruhe gehalten werden. Dazu bedarf es unbedingt absoluter Ruhe der Kranken, so dass Urin und Stuhl im Liegen entleert werden ohne Lagewechsel in den ersten Tagen, und des Unterleibes durch blosses Verabreichen der nothwendigsten, leicht resorbirbaren, reizlosesten Kost in kleinen Portionen, welche weder die Thätigkeit der Digestionsorgane fordert noch die Peristaltik anregt, und eignet sich am besten Gerstenschleim, Grieswassersuppe, Eierwasser (Eiweiss) und Weingallerte, etwa 2—3 Esslöffel auf einmal; bei hartnäckigem Erbrechen muss unnachsichtig auf Abstinenz und später nährende Klysmata gedrungen werden. Nur Schwächlingen und ungeduldigen Patienten darf man ausnahmsweise kräftigere Fleischbrühe, Peptone und Eigelb im entzündlichen Stadium gewähren, consistente Nahrung ist dagegen allen Kranken bis in die Reconvalescenz zu verbieten.

Das beste schon von Stokes und Graves gegen Peritonitis empfohlene Mittel ist heute noch Opium trotz der Einwürfe seiner Gegner (Baldy) — dass seine Anwendung unnöthig sei, da der Darm schon gelähmt sei und von selbst stillstehe, und es sogar durch die hohen Dosen leicht Collaps erzeuge und schliesslich direct den Process verschlimmern, da es die Bildung der Adhäsionen begünstige und die Ausscheidung der Entzündungsprodukte verhindere — weil es zweifellos das Erbrechen und die Schmerzen sicher stillt, den Krankheitsprocess durch Beruhigung der Peristaltik cupirt und prompter als Morphium wirkt. Man gebe Op. pur. 0,15 1—3mal täglich oder besser Tr. thebaic. 40 gtt. auf 1—2mal am ersten Tage (Jürgensen), wiederhole nach Bedarf am folgenden Tage eine geringere Dosis von 10—20 gtt. oder applicire Suppositorien bei anhaltendem Erbrechen von Extr. Op. 0,015 Butyr. Cacao 1,0 alle 3 Stunden, bis das acute Stadium zu Ende geht. Die starken Opiumdosen werden zwar auffallend gut bei Peritonitis vertragen, da es bei der verminderten Resorption nur langsam in die Circulation gelangt, doch überwache man immerhin das Herz vorsichtig und verhüte Intoxication und Collaps, zu dessen Eintritt auch ohne Opiumgebrauch Neigung besteht.

Abführmittel sind nicht bloss unnöthig, da sich der Stuhl bei Opium von selbst regelt, sondern absolut schädlich, höchstens macht man alle 3 Tage bei starker Spannung und Völle des Unterleibes eine Irrigation mit geringer Menge lauen Wassers. Nur die puerperale septische Peritonitis, welche schon mit Diarrhoe verläuft, verträgt Calomel (3mal täglich 0,3) gut, weil es antiseptisch wirkt, die stinkenden Dejectionen schnell hinausbefördert und das septische Gift aus dem Körper abführt. Gegen den Durst empfiehlt sich Eiswasser und kleine Portionen kalten Brunnenwassers, aber kein Kaffee, Wein oder gar Selterswasser und Alcoholica, noch besser das Schlucken von Eisstückchen oder blosse Zergehenlassen im Munde. Gelinder Schmerz weicht durch Ruhe und warme Breiumschläge, heftiger anhaltender Schmerz verlangt die Eisblase, oft in mehrfacher Weise, welche des empfindlichen Druckes wegen nicht direct auf den Leib gelegt wird, sondern an einem über das Lager gespannten Reifen hängt; in seltenen Fällen, wo Eis schlecht bekommt, wird Eis mit Breiumschlägen vertauscht. Auch frühzeitiges Ansetzen

von 8—10 Blutegeln hat bei umschriebener Entzündung grossen Nutzen, weniger bei diffuser Schmerzhaftigkeit, nur in seltenen Fällen bedarf es noch subcutaner Injection von Morphium 0,015 2mal täglich.

Gegen das Fieber wendet man die inneren Antipyretica an, wenn es hoch ist und erschöpfend wirkt; kalte oder lauwarme protrahirte Bäder sind bei der Prostration der Kranken schwer ausführbar und da contraindicirt, wo sie unbedingter Ruhe bedürfen, doch von unschätzbarem Werthe bei aufgeregten septisch und pyämisch erkrankten Puerperen in Verbindung mit reichlichen starken Weinen (Runge).

Der Meteorismus wird schon durch die Eisblase und Einreibungen von Terpentin- und Salmiakspiritus (Eichhorst) gemindert, doch verschafft man dem beängstigten Patienten am schnellsten Erleichterung durch Einführen eines Gummirohres in den Mastdarm, was selbst nach Wegspülen der angesammelten Kothmengen oft nur mühsam bis zur erforderlichen Höhe gelingt, durch welches die Gase spontan entweichen. Weniger Erfolg bringen die von Bamberger angegebenen chemischen Bindungsmittel, Kalkwasser, Magnesia usta und Natr. carbon., messerspitzenweise, eher noch die Punction des Darmes mit feinem Troicart nach Verschiebung der Haut.

Wird der Leib allmählich unempfindlich, hört das Fieber auf, flacht sich der Leib ab und erfolgt Stuhl wieder spontan, dann ändere man in Zwischenräumen von 2—3 Tagen die Speisekarte in der Weise, dass man zu den Schleim- und Mehlsuppen etwas Milch und Eigelb hinzusetzt und mehr Fleischbrühe gestattet, dann zu verdünnter Milch und später zu Hammel- und Kalbfleisch, Kartoffelbrei mit Milch übergeht und bei Nichteintritt neuen Schmerzes bald reine Milch, Milchreis, rohes Rindfleisch, Semmel, Geflügel und Rothwein giebt. Brot und Gemüse sind noch Wochen lang zu meiden.

Die Perforation, welche gar oft letal endigt, fordert strengste Ruhe, Fasten oder das geringste Maass von Schleimsuppen, welches der Hunger duldet, Eis innerlich und äusserlich und hohe Gaben von Opium 0,1, oft stündlich bei strenger Ueberwachung der Herzthätigkeit, um zeitig dem bisweilen momentan hereinbrechenden Collaps durch Aussetzen des Opiumgebrauches und Injectionen von Aether und Campher, selbst Weinklystieren zu begegnen. Bei strengstem Verhalten gelingt es hin und wieder, Verklebung und schliesslich Verwachsung zu ermöglichen. —

### b) Chronica.

Die chronische Entzündung ist secundären Ursprungs, wenn man von der seltenen idiopathischen serösen Peritonitis mit starker Flüssigkeitsansammlung und mässiger im Gegensatz zum Ascites bestehender Schmerzhaftigkeit des Unterleibes gegen Druck, Pulsbeschleunigung und Fieber absieht. Meist geht die acute Peritonitis nach Verlauf mehrerer Wochen nicht zurück und wird chronisch, wenn Eiterungen in der Tiefe den Process unterhalten oder die organischen primären Erkrankungen des Magens, der Leber, der Milz, der Därme, des Uterus und seiner Adnexe und der Blase fortdauern.

Auch die chronische Peritonitis tritt circumscript und diffus auf, je nachdem örtliche oder allgemeine Ursachen wirken. Die circumscripten Formen wie Perihepatitis etc. entwickeln sich meist schleichend oder machen sich durch Functionsstörungen kund. Die im Entzündungsstadium der acuten diffusen Peritonitis schon gebildeten lockeren Verklebungen werden fester, die bindegewebigen Verwachsungen retrahiren sich, das Netz (Epiploitis) und das Gekröse schrumpfen,

die Gedärme ballen sich zu Knoten zusammen und täuschen Unterleibstumoren vor (Peritonitis difformans), einzelne Organe bleiben dauernd verwachsen und in abnormer Lage, so dass ihre Function und Blutcirculation unter Knickungen und Stenose leiden. Meist lässt sich Flüssigkeit an den Seiten des Abdomens oder im kleinen Becken nachweisen, Eiterherde senken sich (Senkungsabscesse) und perforiren nach Aussen oder in den Darm, die Scheide etc. Unter mannigfachem Wechsel besteht die Krankheit Monate, und Jahre lang, um relativ zu heilen oder nach Steigerung der Beschwerden unter marastischen Erscheinungen zum Tode zu führen. Die Symptome tragen keinen evidenten Character, bald überwiegen Leibschmerz, Erbrechen, Fieber, Verstopfung und Appetitlosigkeit, bald besteht Durchfall, fehlt Fieber und Schmerz und mehrt sich zeitweise wieder die Esslust. Auffallend ist bei längerer Beobachtung die zunehmende Anämie und der Fortschritt der Abmagerung.

Prophylaxis besteht in Heilung der acuten Erkrankung durch die vorhin im einzelnen durchgesprochene Behandlungsweise (s. acute Periton.), namentlich behalte der Arzt die Patienten so lange im Bette und dränge auf strenge Diät, so lange Empfindlichkeit, Erguss, Schmerz bei der Stuhlentleerung und überhaupt Spuren des Leidens vorhanden sind. Selbst noch nach Aufnahme der gewöhnlichen Beschäftigung hat der ehemalige Patient sich vor aussergewöhnlichen Anstrengungen wie Heben, Pressen etc. zu hüten und consistente, stark cellulosehaltige Nahrungsmittel zu meiden.

Therapie.

Sie muss stets darauf bedacht sein, den geschwächten Organismus durch roburirende Kost und Medicamente, Chinin, Eisen und Wein zu stärken, da nach Besserung der Blutbeschaffenheit auch die Resorption und der Stoffwechsel gesteigert wird. Der Kranke hat das Bett zu hüten, so lange sich noch im Abdomen freibewegliche Flüssigkeit nachweisen lässt, da jedes Schütteln und alle Zerrungen der Eingeweide leicht die Entzündung von Neuem entflammen können. Die Nahrung soll aber nicht bloss intensiver nähren, sondern auch wenig Koth produciren, um den Darm wenig in Thätigkeit zu bringen und passen Milch, Fleisch, Wein, auch Bier vortrefflich.

Sonst richtet sich die Behandlung nach den einzelnen Symptomen. Starker Erguss wird punctirt, oft bleibt er nach wiederholter Punction für immer fort. Abscesse werden unbedingt incidirt, sobald sie zu erreichen und durch Fluctuation und Probepunction sicher erkannt sind, da ihr Bestehen die Gefahr der Perforation in sich trägt. Bei Schmerz giebt man Opium in der gewöhnlichen Dosis (0,025) und macht warme Breiumschläge. Veraltete verdickte Schwarten sucht man mit ihren flüssigen Residuen durch Priessnitz'sche Umschläge oft Tag und Nacht, Jodbepinselungen und Einreibungen von grauer Quecksilbersalbe, besonders aber warme Soolbäder zum Rückgang zu bringen. Bei Stuhlretardation wendet man Klystiere und bei fehlenden Reizzuständen des Darmes Rheum und Bitterwässer, nicht Drastica und bei Diarrhoe Tr. thebaic in schleimiger Mischung an. Manche Folgezustände wie Retraction, Oedem und Neuralgien bessern sich noch nach Massage des Unterleibes, die aber schonend und geschickt ausgeführt werden muss, wenn sich ihr der Patient nicht bald wegen der Schmerzen und Unbequemlichkeiten entziehen soll. —

## §. 2. Ascites, Bauchwassersucht.

Ascites ist nur ein in den Vordergrund tretendes Symptom anderer organischer oder Allgemeinerkrankungen mit Hydrops universalis und besteht in Ansammlung meist reichlicher seröser, hellgelber, selten hämorrhagischer (Krebs, Tuberculose) und icterischer (Icterus), neutral reagirender eiweissreicher Flüssigkeit, welche aus den peritonealen, unter anhaltend hohem Druck stehenden oder in Folge Hydrämie durchlässigen Gefässen transsudirt und sich hierdurch von dem entzündlichen Exsudat bei Peritonitis unterscheidet. Die Circulationsstörungen in den Venen des Peritoneum beruhen meist auf Localerkrankungen der parenchymatösen und übrigen Organe des Abdomens und speciell Stockungen des Blutlaufes im Stamme in Folge Verödung und Obliteration (Cirrhosis hepatis, Syphilis, Pylephlebitis) oder dem capillaren Wurzelgebiet (Carcinose und Tuberculose des Darmes und Bauchfelles, Unterleibstumoren), selten den intrahepatischen Verzweigungen der Ven. portarum — und besteht dann der seröse Erguss ausschliesslich in der Bauchhöhle, höchstens Anasarca der Schenkel — oder rühren von mangelhafter Function des Circulationscentrum des Herzens (Klappenfehler, Dilatation des rechten Herzens, Fettherz) und der Lungen (Emphysem, chron. Bronchialkatarrh, Lungencirrhose) mit Ueberfüllung des Blutkreislaufes in der Ven. cav. sup. und infer. her — und bildet dann der Ascites nur eine Theilerscheinung von allgemeiner Wassersucht (Stauungshydrops). Die enorme Gefässalteration setzt starke Säfteverluste und Eiweissverminderung des Blutes voraus, wie sie nach Morb. Brightii, starken Blutungen, anhaltenden Diarrhoen, in protrahirten schweren Krankheiten (Typhus, Ruhr, Cholera, Scorbut) und bei schlechter Ernährung und Marasmus vorkommen.

Die Beschwerden mehren sich mit der Menge der austretenden, nicht bloss die Unterleibs- sondern auch die Brustorgane arg drückenden Flüssigkeitsmassen und sind meist ausserordentlich hochgradige. Während kleine Mengen oftmals unbeachtet bleiben, verursachen Quantitäten von 10—15 Liter und mehr, wie sie sich bei hochgradigem Ascites in der Regel ansammeln, starke Spannung und übermässige fassförmige Ausdehnung der Bauchdecken, besonders in den unteren seitlichen und oberen an die Rippen grenzenden Partien, so dass die übermässig gedehnte Haut vielfach, besonders an den Seiten des Unterleibes einreisst, die subcutanen Ven. epigastr. sich erweitern und in der Nähe des hernienartig vorgetriebenen Nabels bei Störungen des Pfortadersystems abnorme Venen in Gestalt des Caput Medusae erscheinen. Dazu tritt hochgradige Athemnoth, Cyanose und Schlaflosigkeit, da das Zwerchfell nach oben gedrängt und die unteren Lungenlappen comprimirt werden. Meist verliert sich der Appetit, es stellt sich Darmträgheit, selten Diarrhoe und wiederholter Harndrang ein, da die Blase wenig Urin ansammeln kann. Ausser diesen schon äusserlich ins Auge springenden Zeichen giebt die Percussion über der angestauten Wasserfläche, soweit sie den Hautdecken fest anliegt und die durch Anschlagen der einen Hand bei Gegendruck der anderen erzeugte Fluctuationswelle sicheren Anhalt und dient zur Unterscheidung für die meist differentialdiagnostisch bei blosser Bauchwassersucht in Frage kommenden Ovarialcysten. Da die im Abdomen frei bewegliche Flüssigkeit stets die tiefste Stelle der Bauchhöhle in Rücken- und Seitenlage, selbst beim Sitzen einnimmt, so kann man, weil die Gedärme oben schwimmen, wenn sie nicht adhärent sind, aus dem Wechsel des gedämpften in tympanitischen Schall bei dem Lagewechsel sicher auf Ascites schliessen, während die Grenzen der Ovariencystendämpfung oben und seitlich die gleichen bleiben. Ob die obere Dämpfungslinie gerade oder wellenförmig, die Gestalt des Leibes mehr breit als rund und der Nabel verstrichen ist etc., sind in hochgradigen und schwierigen Fällen trügerische Merkmale, zumal bei kurzgebauten, fetten und corpulenten Personen. Hier muss Anamnese, Nachweis causaler Erkrankung, die lange oder kurze Dauer der Entwicklung und die Untersuchung der Genitalien Aufschluss und definitive Entscheidung für Ascites oder Cyste bringen; doch sind Irrthümer nicht ausgeschlossen.

### Prophylaxis.

Da das Transsudat Folge anderer Krankheiten ist, so kann von einer speciellen Prophylaxis keine Rede sein und muss die

Therapie jene dem partiellen oder allgemeinen Hydrops zu Grunde liegenden Erkrankungen, insbesondere des Herzens und der Lunge, der Pfortader, der Leber und des Brustfelles bekämpfen und über den ganzen Körper verbreiteten Schwächezuständen abhelfen; wenn keine Heilung möglich ist, bleibt nur symptomatische Hilfe übrig und muss der Arzt stets seine Zuflucht zu ihr nehmen, wenn erhebliche Beschwerden, namentlich Erstickungsgefahr, es erheischen.

Bei Herzleiden gelingt es oftmals nicht bloss einmal, sondern wiederholt die gestörte Compensation zu heben und durch Steigerung des Druckes im Aortensystem mittelst Digitalis und bei starker Herzschwäche mittelst der von Riegel eingeführten, die Digitalis vollständig ersetzenden Coffeinsalze (Coff. natrosalicyl. oder natrobenzoicum 1—2,0 pro die) den Stauungshydrops in kurzer Zeit zu beseitigen, wenn der Gebrauch ein energischer und geregelter, nicht über die Wirksamkeit (3—4 Tage) hinaus fortgesetzter ist.

Rp. Inf. fol. Digit. purp. 1,0:120,0
Syr. simpl. 20,0
D. S. 1—2stündlich 1 Esslöffel (in 24 Stunden zu verbrauchen).

Rp. Inf. fol. Digit. 1,0:120,0
Kal. acet.
Tr. Strophant. āā 5,0
Syr. simpl. 20,0
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Rp. Coffein. natr. benzoic. 0,25
Sacch. alb. 0,5
f. p. D. t. dos. Nr. VI in chart. cerat.
S. 2stündlich 1 Pulver.

Bei Lebercirrhose bringt gewöhnlich das künstliche Carlsbader Salz, so lange die Schrumpfung nicht zu hochgradig ist, in abführender Dosis

Rp. Natr. sulf. 50,0
Natr. chlorat. 3,0
Natr. bicarb. 6,0
M. f. p. gross.
D. S. 1 Theelöffel in einem Becher warmes Wasser zu lösen und Morgens nüchtern 2—3mal 1/4stündlich z. n.

und bei acuter und chronischer parenchymat. Nephritis Kal. acet., Tart. borax, Kal. nitr. Besserung.

Fehlt eine specielle Organerkrankung oder die Möglichkeit der Heilung, dann kann man noch durch Anregung des Appetites, Darreichen roburirender Kost ohne Ausschluss leichterer Vegetabilien, geringer Quantitäten von Kartoffeln und Brod, da Milch, Suppe und Fleisch bald Widerwillen erwecken, und Bettruhe bisweilen Zurückgehen der hydropischen Erscheinungen und erträglicheren Zustand erreichen. Wein, Eisen- und Chinapräparate, selbst Malzbier unterstützen in geeigneten Fällen den Effect der Diät.

Immerhin handelt es sich noch bei einer grossen Anzahl Kranker ausschliesslich um die Beseitigung des Ascites und gebraucht man entweder die nach Schrot'scher Methode aufgestellte Entziehungskur in dem Glauben, dass das Transsudat bei aufgehobener Flüssigkeitszufuhr und gleicher Abfuhr abnimmt, oder sucht durch künstliche Steigerung der Diaphorese, Diurese und Darmentleerungen das Transsudat zur Ausscheidung zu bringen oder greift sofort zur Paracentese. Die Trockenkur beschränkt die Getränke und Speisen aufs äusserste, doch wird nach Jürgensen diese Ernährung meist nicht lange ertragen

und gestattet er dabei nicht bloss $^1/_2$—$^3/_4$ Pfund fettarmes Fleisch, sondern auch Wein und reizlose Vegetabilien in mässiger Menge täglich, dehnt aber die Kur nie über 6 Tage aus.

Wenig Erfolg haben bei Ansammlung grösserer Flüssigkeitsmengen die diaphoretischen Thees und sonstigen Schwitzmittel (Pilocarpin), dagegen entlasten Dampf- und besonders Dunstbäder den Körper in enormer Weise, so dass der Körper oft mehr als 2 Pfund Wasser auf einmal verliert. Besteht keine auffallende Schwäche, dann schickt man ein warmes von 38—41° C. allmählich gesteigertes Wasserbad voraus und packt danach den Patienten 2 Stunden lang in wollene erwärmte Decken fest ein.

Nicht mehr leisten die Diuretica: Kal. acet., Tart. boraxat. und sonstigen Geheimmittel und die nur bei gesunder Niere empfehlenswerthen B. Scyll., R. Levistic. u. a., ausgenommen sind Digitalis und die bereits oben genannten Coffeinsalze.

Rp. Liq. Kal. acet. 50,0
Aq. Petrosel. 150,0.
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.
(Liebermeister.)

Rp. Acet. Scill. 20,0
Kal. carb. q. s. ad saturat.
Aq. Petrosel. 150,0
Elaeos. Junip. 20,0.
M. D. S. 1—2stündlich 1 Esslöffel.

Rp. Fol. Digit. 1,0
B. Scill. 1—2,0
Inf. aq. fervid. 120,0
Tart. borax. 15,0
Syr. simpl. 20,0.
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Ungleich mehr bewähren sich die Drastica und eignen sich bei fehlenden Magen- und Darmstörungen, besonders bei kräftig angelegten Constitutionen, dürfen jedoch nur kurze Zeit und in Unterbrechungen genommen werden, da sie den Körper energisch angreifen. In gerechtem Rufe stehen die Heim'schen Pillen:

Rp. Gi. Gutti
B. Scill. p.
Stib. sulf. aur.
Herb. Digit.
Extr. Pimpin. āā 1,5
f. pil. Nr. 60.
D. S. 3mal täglich 2 Pillen.
(Heim.)

Rp. Gi. Gutti
Gi. Ammon.
Kal. sulf. āā 5,0
Extr. Aloës 10,0
f. pil. Nr. 250.
C. p. r. Asparag.
D. S. 2mal täglich 4 Stück.
(Wendt.)

und in neuerer Zeit das von Jendrassik wiederum in die diuretischen, nicht drastisch wirkenden Arzneimittel eingeführte Calomel.

Rp. Calomel 0,1
P. fol. Digit. 0,05
Sacch. alb. 0,5
f. p. D. t. dos. Nr. VIII.
S. 3mal täglich 1 Pulver (eine Woche lang zu gebrauchen).
(Schwass.)

Die Paracentese, welche bei antiseptischen Cautelen keine Gefahren bringt und nur geringen Schmerz bei dem Einstich macht, hat zwar den Nachtheil, dass sie mit dem entleerten Transsudat dem Organismus eine grosse Menge Eiweiss entzieht und auffallend schwächt, erleichtert aber trotz baldiger Wiederansammlung den kurzathmigen und schlaflosen Kranken ausserordentlich und verträgt der Körper eine grosse Zahl solcher Einstiche, ja in seltenen Fällen folgt dauernde

Heilung. Mit dem Nachlass der Erstickungsnoth mehrt sich meist der Appetit und bessert sich die Verdauung. Man nimmt die leicht auszuführende Operation vor, während der Patient liegt oder auf einem Lehnstuhle sitzt, indem man nach Abseifen und Abwaschen mit Carbollösungen den desinficirten Troicart schnell etwa 3—4 cm. tief in die Mitte der Verbindungslinie vom Nabel bis zur Spina ant. sup. durch die prall gespannten und bei der Percussion gedämpften Schall gebenden Bauchdecken sticht, ohne eine Hautvene zu verletzen. Zur Vermeidung von Ohnmacht in Folge von Gehirnanämie darf die Entleerung nicht plötzlich und auf einmal, sondern in Pausen, während der Daumen die äussere Oeffnung der Canüle verschliesst, erfolgen. Eine geringe Quantität kann in der Bauchhöhle verbleiben; um den Ausfluss schliesslich bei Einsinken des Leibes zu fördern, legt sich der Kranke mehr auf die entsprechende Seite und comprimirt man mit einem um das Abdomen gelegten Handtuch die unelastischen Bauchdecken. Nach Entfernung der Canüle legt man einen breiten Heftpflasterstreifen auf die Einstichstelle und bei stetem Nachsickern einen comprimirenden antiseptischen Verband; Sutura circumvoluta ist selten nothwendig. Noch einen Tag bleibe der Kranke im Bett und trage noch längere Zeit eine Binde um den Leib, weniger um den Austritt neuer Mengen zu verhüten als die Haut und Musculatur der vorderen Bauchwand zum Schrumpfen zu bringen.

---

# VIII. Behandlung der Krankheiten der Leber.

---

## §. 1. Perihepatitis.

Die bald circumscripte, bald diffuse Entzündung des Bauchfellüberzuges der Leber besteht bei acuten Erkrankungsfällen in Röthung, Trübung und serös-eitrigen Niederschlägen der Serosa, bei Chronischwerden in Verdickung, Schrumpfung und oftmals sehniger, bis in das Parenchym reichender Strangbildung der Glisson'schen Kapsel, so dass es zu Verwachsungen mit dem Zwerchfell und anderen Organen, Schrumpfung und theilweiser geringer Lappung der Leber selbst und bei Sitz des chronischen Entzündungsprocesses am Hilus zu Compression und Constriction der Vena portarum und des Duct. choledochus kommt.

Acut und primär entsteht die Perihepatitis durch Traumen wie Stoss und Schlag, auch genügt schon wiederholt gesteigerter Druck durch Corsetts, Gurte und Leibriemen, in der Regel ist sie Folge von Leberkrankheiten (Cirrhosis, Carcinom, Syphilis, Echinococcus, Cholelithiasis, auf die Kapsel übergreifende Entzündungen und Eiterungen), gar oft partielle Erscheinung allgemeiner Peritonitis und Fortleitung der Entzündung von benachbarten Organen, Magen und Darm durch die zur Leber führenden Ligamenta hepat.-gastric., hepat.-col., hepato-duoden. und bei Pleuritis durch die Lymphbahnen des Zwerchfelles. Sie setzt acut mit Fieber, ab und an Schüttelfrost, oftmals heftigem Schmerz im rechten Hypochondrium und selbst Kreuz ein, dann wird die gespannte Kapsel druckempfindlich und erschwert die Athmung, bei chronischen Formen überwiegen die Druckerscheinungen auf die gallen- und blutableitenden Gefässe, Stauung der Ven. hepatica und portarum und des Duct. choledochus und der kleinen intrahepatischen Gallenwege, so dass Icterus, Appetitlosigkeit und Stuhlverstopfung, in hochgradigen Fällen schwerer Icterus und grasgrünes Erbrechen hinzutreten.

Prophylaxis.

Die schädlichen Folgen des Schnürleibes sollten zwar von allen modernen und unmodernen Corsetts und Leibgurts abrathen, doch wird bei dem weiblichen Geschlecht dieser Punkt streng negirt und nur eine winzige Zahl in das Pubertätsalter einrückender junger Mädchen hört und befolgt den wohlmeinenden ärztlichen Rath. Vielfach kennen Männer, welche gewohnheitsgemäss einen Leibgurt an Stelle der Hosenträger oder als Zierde (Turngürtel) anlegen, die Nachtheile dieser Liebhaberei und Angewohnheit nicht und muss direktes Verbot vor Schaden in der Zukunft hüten.

Therapie.

Der fiebernde Patient gehört in das Bett, erhält blande Diät, meist Suppen und stärkeres Purgirmittel, am besten mit salinischen Zusätzen, Calomel nur bei gesundem Darm.

Rp. Inf. fol. Senn. (10,0) 120,0
Natr. sulf. 20,0
Syr. simpl. 10,0.
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Lässt sich das Grundleiden angreifen, so ist es zunächst zu rücksichtigen. Wo es nicht klar auf der Hand liegt oder erfolglos kämpft wird, behandle man symptomatisch. Gegen heftiges Ste nützen Schröpfköpfe und mehrfache Blutegel in kurzer Zeit und b es selten der subcutanen Morphiumeinspritzung; bei traumatischer zündung thut Eis gute Dienste. Gehen allmählich die acuten Ers nungen zurück, so kämpfe man gegen die Exsudation und Residuen localen Processes durch Förderung der Resorption mittels warmer und Priessnitz'scher Umschläge, Aufpinseln von Jodtinctur und wi holten Sinapismen. Bei chronischem Verlauf kann nur strenge Meiden aller Congestionen zur Leber, Mässigkeit im Essen und Tr und öfteres Verabreichen der Mittelsalze (Morgens nüchtern 2 Thee bis 1 Esslöffel Natr. sulf. in 1 Tassentopf warmes Wasser) das L stationär erhalten, an etwaige Rückbildung zur Norm ist durch kali- und graue Quecksilbersalbe oder Vesicatore nicht zu denken

## §. 2. Hyperämie.

Bei der in vermehrtem Zufluss, meist acuten congestiven und in v dertem Abfluss bestehenden, häufig chronischen, passiven Hyperämie zei Leber entweder schnell vorübergehende abnorme Füllung der Leberarterie u führenden Pfortader, starke Vergrösserung und dunkelrothe Verfärbung (L anschoppung) oder — ohne dass in praxi strenge Trennung möglich u Wirklichkeit vielfach vorhanden ist — dauernde Erweiterung der Leber (Ven. hepat. central.) mit Ueberfüllung des reichen, mit der Pfortader con cirenden Capillarnetzes, so dass die Leberläppchen in Folge gesteigerten cen Druckes und Durchsetzung der peripherischen Leberzellen mit Galle (Pigmen Fettkörnchen ein gemischtes gelbbraunes Aussehen (Muscatnussleber) u kleinzelliger Infiltration und Zunahme des Bindegewebes nur die erweiterten derbe Consistenz (Induration) und partielle Atrophie aufweisen. Die gestionen beruhen bisweilen auf Traumen, welche die Lebergegend direct den ganzen Unterleib in Gestalt von Zusammenstössen, Sturz und Fall treffen häufiger auf wiederholtem excessivem Alkoholgenuss und namentlich bei Viel welche viel Fleisch und andere stickstoffhaltige Kost geniessen und schwere und Biere bei festlichen Gelagen trinken, ohne für nachfolgende beschle Assimilation und genügende Verarbeitung des Genossenen durch anstrengen beit und Entlastung des Pfortaderkreislaufes durch Regelung des meist Stuhls zu sorgen; bei öfteren Wiederholungen solcher Attacken in kurzer Zeit die Congestionen längeren Bestand und gehen unvollständiger zurück; zwe kommen ferner in gewissen Lebens- und Zeitabschnitten collaterale, auf vas rische Reizung zurückzuführende Fluxionen bei Cessiren der Menses, besonde Zeit der Klimakterien, und stockenden Hämorrhoidalblutungen vor und gewö besteht stärkere Blutfülle in der blutreichen Leber bei acuten Infectionskrankl Dysenterie und Malaria. Die venöse Stase rührt dagegen weniger von blosser stockung in der Ven. hepatica bei Leberleiden und Druck benachbarter O (Magen- und Darmtumoren, Nierengeschwülste, rechtsseitige Pleuraexsudate, stringirende, chronisch entzündliche Bauchfellstränge), als von sich partiel Lebervenen mittheilenden Circulationsstörungen in der Vena cava inferior relativer Insufficienz des rechten Herzens und verminderter Triebkraft des He überhaupt bei chronischen Herz- und Lungenleiden (Klappenfehler, Myoca fettige Degeneration der Musculatur, Emphysem und Cirrhose).

Die Erscheinungen sind bei der acuten Leberanschwellung flüchtiger Art klagen die Patienten meist nur über Völle und Druck in der Lebergegend, b

ders nach üppigen Mahlzeiten oder während des Gehens, was sie anstrengt, und Behinderung des freien Athmens, zeitweise Appetitverminderung und Stuhlträgheit; dabei findet man die Leber vergrössert und oft mehrere Finger breit unter dem Rippenrande in der Papillarlinie hervorragend, druckempfindlich, doch bald, oft schon innerhalb eines Tages ist die Anschwellung geschwunden. Mehr häufen sich die Beschwerden bei der venösen Form, welche gewöhnlich bei der Natur der Causalleiden chronische Veränderungen hinterlässt. Die Empfindlichkeit der geschwollenen Leber ist grösser und beständiger, fällt nicht bloss bei dem Gehen, sondern schon im Liegen auf und steigert sich stets bei verstärkten Bronchitiden, heftigem Husten und kurzem Athem. In höheren Graden der Stauungsleber mit Compensationsstörungen des Herzens oder doppelseitigem Pleuraexsudat treten Oedem der Schenkel (Anasarca), Ascites, verminderte Urinsecretion, schwacher Icterus durch Compression der interlobulären Gallengänge, bisweilen bei schweren Allgemeinstörungen, gelbgrünes Colorit der Gesichtshaut, nicht selten hartnäckige Magen- und Darmkatarrhe mit Diarrhöen auf. Doch beschränke man sich nie allein, wie Leube betont, mit der Diagnose Stauungsleber, sondern fahnde stets auf die Ursache, wenn man nicht diagnostische und therapeutische Fehler, da Herzkranke Carlsbader Brunnen schlecht vertragen, begehen will.

Prophylaxis.

In besseren Verhältnissen, mehr sorgenfrei lebende Personen, vielfach unverheirathete Personen und kinderlose Eheleute, welche gern, viel und gut essen, aber einseitige Kost besonders Fleischspeisen mit fetten Saucen lieben und dabei viel Spirituosen trinken, ebenso andere Individuen, welche geringeren Werth auf regelmässiges Essen als vieles Trinken legen, Ruhe und Bequemlichkeit Anstrengungen, Strapazen und ernster Arbeit vorziehen, werden von Leberanschwellung viel geplagt, zumal sich in der Regel dieser fehlerhaften Lebensweise bald andere Störungen im Abdomen, chronische Obstipation und Hämorrhoiden anschliessen, könnten aber bei rechtzeitiger Umkehr und energischem Ablassen von ihren Passionen vielfach verschont bleiben. Kommt dem üppigen Leben noch Bequemlichkeit und unnatürliche Hemmung der Circulation in den Verdauungsorganen hinzu, so werden die Verzweigungen der Lebervenen und Pfortader leicht dauernd überfüllt und verfällt das Parenchym der Leber entzündlichen und regressiven Processen. Bei diesen meist phlegmatischen Naturen muss der Arzt seine warnende Stimme frühzeitig ertönen lassen und bei dem ersten Zeichen der Völle in der Lebergegend auf qualitative und quantitative Veränderung der Speisen dringen, gemischte, wenig gewürzte Kost, Gemüse und Amylaceen neben magerem Fleisch, auch Wassertrinken, wozu sich die an Reize gewöhnte Zunge gar schlecht verstehen will, anrathen und durch Ermunterung zu Anstrengungen und regelmässigen Berufsverrichtungen für Abfluss und gesteigerte Verbrennung der angehäuften Säftemassen sorgen; derartige Personen müssen alle Tage einige Stunden gehen, Gymnastik treiben, Fahren, Reiten, Kegelschieben und ähnliche Sports üben. Verschlimmerungen der Lungen- und Herzleiden durch Erkältung, Ueberanstrengung und unnöthige Strapazen sind bei derartig Erkrankten sorgfältig zu meiden, da sie das Uebel verschlimmern und die zeitweise geschwundene Schwellung von neuem hervorrufen, besonders ist auf Kräftigung des Körpers, welche am besten die Herzinsufficienz verhütet, zu achten. Zeitweilige mässige Abführkur mit pflanzlichen purgirenden Mitteln sind am Platze, wenn Neigung zu Stuhlverstopfung und Völle und Beengung der Brust hervortreten.

Therapie.

Treten bei congestiven Zuständen heftige Stiche, die den Athem

versetzen, auf, so lasse man 6—10 Schröpfköpfe oder Blutegel unterhalb der Rippen ansetzen, welche die Spannung bald beseitigen. Gegen das Gefühl der Völle, die Appetitlosigkeit und das Aufstossen wende man salinische Abführmittel, 2—3 Gläser Marienbader Kreuzbrunnen Morgens nüchtern mehrere Tage lang und besonders leichte pflanzliche Abführmittel

Rp. Inf. fol. Senn. (10,0) 120,0
Natr. bicarb. 5,0
Tr. Rh. aquos. 15,0
Syr. Liq. 10,0
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Rp. Dct. r. Rhei (10,0) 120,0
Natr. sulf. 20,0
Syr. Cort. Aur. 10,0.
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Rp. Inf. fr. Colocynth. (1,0) 150,0
Syr. Rhamn. 20,0.
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Rp. Pulp. Tamarind. 30,0
Natr. sulf. 15,0
Aq. Rub. Id. 120,0.
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

an und verordne in dieser Zeit flüssige Diät, ohne Fette und Spirituosen zu geniessen, an. Bei gestörten Menstruations- und Hämorrhoidalflüssen leite man durch Purgantien ab, lasse warme Sitz- und heisse Fussbäder (mit 2 Esslöffel Senfpulver) machen und mehrere Blutegel (3—5) an die Scheideportion (im Speculum) oder am After setzen.

Bei der chronischen venösen Leberschwellung sind die Causalleiden zunächst zu behandeln. Compensationsstörungen des Herzens erfordern Digitalis (Inf. fol. Digital. (2,0) 150,0 Syr. simpl. 20,0. D. S. 2stündl. 1 Essl.), Tr. Strophanti (3mal tägl. 15 Tropfen oft nützlich gerade bei Unwirksamkeit und Brecherregung des Fingerhuts) und Coffein (1,0 pro die) in wiederholten Gaben, meist stellt sich, so lange Regulirung der Herzcontraction durch diese Mittel möglich ist, schon nach wenigen Tagen der Effect in Vermehrung des Urins, Abschwellung des Hautödems, Ascites und des Lebervolums und freiere Athmung ein. Weniger schnell gelingt es bei Emphysem und Cirrhose Hilfe zu bringen, da directe Mittel hierzu fehlen und die bei ersterem Leiden in Betracht kommenden physikalischen Heilmethoden (Pneumotherapie) und forcirte Ernährung gewöhnlich nur nach Wochen die Contraktion des rechten Herzens ergiebiger machen.

Vielfach bleibt man auf symptomatische Hilfe angewiesen. Da die venöse Blutstauung in der Leber sich auf die abwärts liegenden Mesenterial- und Hämorrhoidalvenen fortsetzt, vielfach Druck im Unterleibe und schmerzhafte Erweiterungen und Knoten in den Ven. haemorrhoidales erzeugt, so nützen Blutegel in der Umgebung des Afters und bringen einige Gläser des Franz-Josef-Bitterwasser, des Kissinger Rakoczy und warmen Carlsbader Mühlbrunnen bald und regelmässig Erleichterung. Asthmatikern und von krampfhaftem Husten geplagten Patienten leisten Narcotica (Morphium 0,012, P. Dover. 0,15 2stündlich 1 Pulver) und Antimonialen (Rp. Stib. sulf. aur. 0,03 Morph. muriat. 0,01. D. 2stündlich 1 Pulver) gute Dienste durch Beruhigung und Förderung des stockenden Auswurfes. Dagegen hüte man sich vor Carlsbader Brunnenkuren bei Herzkranken!

Leichte Abführkuren, die alle Jahre zu wiederholen sind, Obst-, Trauben- (Türkheim, Neustadt) und Molkenkuren (jetzt an den meisten Luftkurorten) helfen bei Wiederkehr in günstiger Weise ab.

## §. 3. Hepatitis interstitialis, s. Cirrhosis hepatitis, Granularatrophie, interstitielle Leberentzündung.

Die schon im gewöhnlichen Leben als „Säuferleber“ bezeichnete, weniger Kinder und Greise als kräftige Männer von 30—40 Jahren befallende interstitielle Hepatitis besteht Anfangs in klein- und spindelzelliger, von der Pfortaderumgebung (v. Frerichs) ausgehender Infiltration des interacinösen Gewebes, weniger der Leberläppchen, umfangreicher Schwellung, Vergrösserung und Resistenzvermehrung (hypertrophisches Stadium), später in Schrumpfung des hyperplastischen, die Leberläppchen netzartig umschnürenden Bindegewebes, Schwund des Leberparenchyms durch fettigen Zerfall und Umwandlung in körnigen Detritus (atrophisches Stadium) und Compression oder Obliteration zahlreicher intrahepatischer Pfortaderäste (Milztumor, Magen-Darmhyperämie, Hämorrhoiden, Ascites) und Gallengänge (Icterus). Meist complicirt sie sich mit Entzündung des Leberüberzuges (Perihepatitis) und entfernt liegender Organe, des Herzens (Myocarditis), der Hirnhäute (Meningitis, Pachymeningitis) und der Nieren (Nephrit. interstitial.). Die Unterscheidung in eine hypertrophische und atrophische Form kennzeichnet den anfänglichen und schliesslichen Befund; in praxi bestehen aber meist Uebergänge und bleibt nicht selten Hypertrophie bis zum Tode erhalten. Während sich die Acini dort durch die graue Farbe ihrer zellig infiltrirten Peripherie kennzeichnen, und sich die Leberoberfläche glatt und derb und ihre Ränder stumpf anfühlen, springt das Gewebe der atrophischen, äusserlich höckerigen und oft unter die Hälfte verkleinerten Leber in Gestalt erbsen- bis kirschgrosser, durch Gallen- und Blutfarbstoff gelbgrau und grünlich gefärbter Knoten (Granula) auf der Schnittfläche hervor.

Der Verlauf des Leidens ist chronischer Natur, doch zieht es sich selten über 3 Jahre hinaus und gehen viele Kranke schon im 1. Jahre zu Grunde in Folge Störung der Leberfunction und secundärer, den Organismus schwer schädigender Complicationen. Als Entzündungsorgane kommen verschiedene in die Blutbahnen gelangte (hämatogene) toxische Substanzen, besonders Alkohol bei dem chronischen Alkoholismus, Phosphor bei dem chronischen Phosphorismus (Wegner), weniger infectiöse Stoffe bei Cholera (Botkin), Typhus und Malaria, häufiger bei Syphilis, und von den Gallenorganen ausgehende Reize, namentlich Gallenstauung durch Steine (biliare), in Betracht, deren Noxen Amylalkohol, Phosphor, Mikroben und chemische Produkte und Galle die Gewebswucherung hervorbringen. Zweifellos gibt am häufigsten ($^2/_3$ aller Fälle) übermässiger Genuss von alkoholischen, vom Magen unmittelbar in die Pfortader und Leber gelangenden Getränken, namentlich des concentrirten fuselölhaltigen billigen Kartoffel-, weniger Kornbranntweines und bei grösserer Wahl der Liqueurschnäpse (Pfefferminz, Kirsch) und schweren Cognacs, Rums und Arracs Anlass zum Ausbruch, während die verdünnten Wein- und Biersorten weniger schaden, wie man in unserer bierliebenden Zeit sieht; demnächst kommen Syphilis und Gallengangsleiden an die Reihe.

Das Leiden beginnt Anfangs schleichend und ohne besonderen Hinweis auf die Leber, macht aber oft in acuten Attacken schnelle Fortschritte. Dyspeptische Prodrome, Aufstossen, Uebelkeit, Appetitlosigkeit, Erbrechen und Völle im Leibe lenken die Aufmerksamkeit auf den Magen, nur fällt bald auf, dass trotz der relativ grossen Speisemengen, die genossen werden, der Ernährungszustand nachlässt. Die hartnäckige Stuhlverstopfung hat hämorrhoidale Beschwerden und Flatulenz, zeitweise unstillbare, sonst nicht zu erklärende Durchfälle (Diarrhoeae hepaticae), starken Kräfteverlust zur Folge und beruhen diese Erscheinungen auf ungenügender Verdauung durch mangelhafte Production der Verdauungssäfte, schlechter Ernährung und Atonie der Darmwand, so dass die Speisen nur langsam und mangelhaft verarbeitet werden, nur in geringen Quantitäten zur Resorption gelangen und lange Zeit den Darm belasten, ehe sie fortgeschoben werden. Hin und wieder stellt sich Druck in der Lebergegend ein oder die Leber zeigt sich bei dem Palpiren resistenter, empfindlich und 2—3 Finger breit und mehr über dem Rippenrand hervorragend, namentlich im linken Lappen vergrössert.

Verkleinert sich auffallend die Leber, was sich selten durch Palpation an den Höckern der Oberfläche erkennen lässt, da die Bauchdecken zu gespannt sind, so leidet das Allgemeinbefinden durch starke Abmagerung in auffallender Weise: die Haut wird trocken und abschilfernd (Pityriasis tabescentium), der bei der Hyper-

trophie meist fehlende Icterus tritt später als schmutzig gelbe Hautfarbe auf, an Stelle des übelriechenden harten Stuhles treten profuse blutige Diarrhoen, indem die erweiterten submucösen intestinalen Gefässe oder Hämorrhoidalknoten bersten. Solche Säfteverluste schwächen ausserordentlich, das Blut wird hydrämisch und die Gefässwand der stark gespannten peritonealen Gefässe durchlässig, so dass der Peritonealsack sich schnell mit reichlichem Transsudat (Ascites) füllt, welches in intensiven Fällen durch Druck auf die Ven. cav. inf. Oedem der Knöchel verursacht und den Kranken selten wieder bis zu seinem Tode durch Marasmus, Hydrothorax, copiöse Darmblutungen, Bluterbrechen und cerebrale, aus Gallenvergiftung (Cholaemie) oder bei fehlender Production (Acholie) aus Zwischenproducten des Stoffwechsels resultirenden Störungen verlässt. Da der Ab- und Zufluss aus und in die Pfortader gehemmt ist, so schwillt fast regelmässig die Milz an (hyperplastischer Milztumor) und erweitern sich subcutane und viscerale Venen als Collateralen und führen das Blut zum Herzen; auf dem eiförmig oder halbkugelig gewölbten, straff gespannten Leibe fallen besonders die geschlängelten von unten nach oben und umgekehrt verlaufenden, varicösen, im Nabel communicirenden und wegen ihrer eigenthümlichen Windungen und Verbindungen als Caput Medusae benannten Ven. epig. infer. und mammar. inter. auf, welche in die Ven. umbilical. einmünden.

Zweifellos besitzt die Lebercirrhose in dem Ascites, der Abmagerung, dem Milztumor und den Magendarmstörungen bei geringem oder fehlendem Icterus sichere diagnostische Symptome, zumal wenn man den Abusus der Spirituosen kennt und die Verkleinerung der Leber folgt. Leider lässt sich die wirkliche Grösse der kranken Leber bei Ascites und hochgradigem Meteorismus wenig genau bestimmen und die Hypertrophie, welche mit Fett- und Wachsleber, brauner Induration und chronischer Anschoppung verwechselt werden kann, fällt in die Zeit der Prodrome und wird seltener beobachtet. Carcinom befällt ein höheres Alter und Peritonitis mit reichlichem Exsudat verläuft mit Fieber und ist schmerzhaft. Oft ermöglicht die Punction mit Erschlaffung der Bauchdecken das Betasten der Höcker und Leberränder.

### Prophylaxis.

Zwar lässt sich weder der Alkoholist noch der, welcher auf dem besten Wege ist, dem Alkoholismus zu verfallen, von seiner Passion radical abbringen, um bei Zeiten dem Uebel zu steuern; doch warne man stets und besonders nach Excessen mit moralischem Jammer vor dem hässlichen, erniedrigenden Laster der Trunksucht und seinen unaufhaltsamen Folgen. Von grossem Nutzen ist es bisweilen, wenn man den Trinker zu regelmässigen Mahlzeiten anhält, den Branntwein nicht ganz verbietet, aber mehr Bier und Wein allmählich vorsetzen lässt. Für die Gewohnheitstrinker der armen Bevölkerung leistet die Vertheuerung und Denaturirung, welche den Geschmack verschlechtert, und polizeiliche Einschränkung der Schankstellen in Städten und auf dem Lande zweifelsohne prophylaktische Dienste, da der Arbeiter für sein Geld keine grosse Quantitäten erhält; andererseits hat der Staat die Verpflichtung, den Branntwein, welcher in armer Gegend als Nährmittel und gleichsam Gewürz, welches den trockenen Bissen Brod hinabspülen hilft, gilt, rein und frei von giftigen Beimischungen fabriciren zu lassen.

### Therapie.

Unbedingt schränke man den Schnapsgenuss ein, verbiete ihn jedoch nicht vollständig, da das Verbot nicht beachtet wird und leicht schadet, weil es Delirium tremens begünstigt. Unter der Erlaubniss einer mässigen Quantität entsagt der Patient leichter und gewöhnt sich an andere verdünnte spirituöse Getränke, Bier und Wein, auch Wasser oder Säuerlinge. Grosser Wert ist auf die Nahrung zu legen und besonders reizlose Kost, kräftige Bouillon, Eier, Fleisch, Mehlspeisen und Vegetabilien zu verabreichen, dagegen gelten Kaffee und Gewürze als schädlich.

Um den Appetit zu erregen, muss die Zubereitung in der Küche eine sorgfältige sein, die Mahlzeit geregelt und verdreifacht als eine Mahlzeit gehalten werden, weil während der langen Pause die Esslust durch Schnaps vertrieben wird. Der italienische Arzt Rienzi empfiehlt die ausschliessliche Milchdiät als Heilmittel, zweifellos nährt sie ausserordentlich, wenn sie vertragen und der bald folgende Ekel überwunden wird. Um die Kräfte bei schwächlichen Patienten zu erhalten, rathe man von allen Anstrengungen und anstrengenden Kuren ab und dringe auf Bier- und Weinzufuhr. Mit Regelmässigkeit ist für Stuhlentleerung täglich zu sorgen durch Ol. Ricin., Rhabarber, Spec. St. Germain und Mittelsalze, um den Druck in den Darmgefässen zu erniedrigen und Flatulenz und Druckbeschwerden zu mindern.

Leider kann von radicaler Hilfe nur in wenigen Fällen die Rede sein, da sich der Schrumpfungsprocess nicht rückgängig machen noch aufhalten lässt. Malaria verlangt Chinin und Verlassen des Wohnortes, Syphilis Jodbehandlung (Rp. Natr. jodat. 3,0 : 100,0. D. S. 3mal täglich 1 Esslöffel oder Hydrarg. bijod. 0,01 3mal täglich 1 Pille) und Schwefelbäder in Nenndorf und Aachen oder zu Hause (Kal. sulfurat. 100—200,0 pro balneo), eventuell Kuren in Kreuznach. Semmola rühmt der Combination von Milchdiät und Jodkali Erfolge nach. Dagegen schwächen Kuren in Carlsbad etc. bei ausgebildeter Krankheit viel zu sehr und sind besser zu unterlassen.

Hingegen lässt sich symptomatisch vieles thun. Das Aufstossen hört wesentlich auf nach messerspitzenweisem Gebrauch von Natr. bicarbon. oder das Sodbrennen nach Trinken eines Glases Wasser mit 1 Theelöffel Glaubersalz (am frühen Morgen schluckweise vor und nach dem Aufstossen). Gegen Uebelkeit und Brechreiz nützt Morphium und Eis, welches die empfindliche und gereizte Magenschleimhaut abstumpft. Bei fehlendem Appetit reizen oft Amara, Tr. aromat., Dct. cort. Chin. reg. (10,0) 150,0. D. S. 3mal täglich 1 Esslöffel, besonders Condurango und Salzsäure 5 gtt. in Wasser die Esslust.

Rp. Dct. cort. Condurang. (15,0) 120,0
Syr. Cort. Aur. 20,0.
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Rp. Vin. Condurang. 100,0.
D. S. 3mal täglich 1 Esslöffel.

Bei Blutungen und Bluterbrechen giebt man Eispillen und Ergotin, tamponirt bei erreichbaren stärkeren Hämorrhagien des Mastdarmes. Schmerzhafte Spannung in der Leber geht nach Ansetzen von 8—10 Blutegeln in der Lebergegend, warmen Breiumschlägen und Bettruhe vorüber. Zur Beseitigung hartnäckiger Obstruction dienen Lavements und Abführpillen aus Rhabarber.

Rp. Extr. Rhei compos.
P. r. Rhei
Sap. jalap. āā 2,0
f. pil. Nr. 50.
D. S. Früh und Abends 2 Pillen.

Besteht Ascites, so greife man ihn, so lange er mässig ist und nicht arge Beschwerden macht, nicht mit dem Troicart an, sondern versuche vorerst durch gesteigerte Diurese und Laxirkuren das Transudat zu mindern. Von englischen Aerzten wird neuerdings Copaivabalsam in Dosen von 1,5 g pro die empfohlen.

Rp. Bals. Copaiv. 0,5
D. in caps. gelat. t. dos Nr. XV.
S. 3mal täglich 1 Kapsel.

Auch Calomel wirkt in nicht zu hoher Dosis in einigen Fällen, oft erst nach mehreren Tagen nach der Medication, am besten mit Jalape.

Rp. Calomel 0,1—0,2
P. r. Jalap. 0,5
Sacch. alb. 0,5
f. p. D. t. dos. Nr. VI.
S. 3mal täglich 1 Pulver.

Lassen Copaivabalsam und Calomel, auch Scilla, Digitalis, Tart. natron. und borax. im Stiche, dann versuche man Drastica, besonders in der Form der Heim'schen Pillen, welche stets erleichtern durch Abführen grosser Flüssigkeitsmengen durch den Stuhl, aber mit Unterbrechungen von 1—2 Tagen bei Ermattung gegeben werden müssen.

Rp. Gi. Gutti
P. fol. Digit.
Extr. Colocynth.
Stib. sulf. aur.
Extr. Pimpin. āā 1,5
f. pil. Nr. 60.
D. S. 2stündlich 3 Pillen. (Heim.)

Steigert sich die Athemnoth, kann der Patient weder liegen noch sitzen und ringt nach Luft, dann bleibt die Punktion, der 3—4 cm. tiefe Einstich eines Troicarts zwischen Nabel und Spin. oss. ilei ant. oder in der Linea alba mit Vermeidung von Hautvenen und Anstechen des Darmes, wogegen man geschützt wird, wenn man sich durch die Percussion an der Punktionsstelle überzeugt, ob sie hell oder gedämpft klingt, übrig. Man lässt die Flüssigkeit in Pausen ausfliessen und verschliesst die Oeffnung durch ein Heftpflasterkreuz, bei wiederholter Paracentese durch Umlegen eines Circulärstreifens, da die Bauchdecken unelastisch geworden sind und sich wenig retrahiren.

## §. 4. Acute gelbe Leberatrophie.

Die acute, meist gravide Frauen im dritten Jahrzehnt dahinraffende, ausnahmslos letal endigende gelbe (auch rothe) Leberatrophie besteht Anfangs in länger, doch seltener viele Wochen dauernder Vergrösserung der Leber durch trübe Schwellung, fettig albuminöse Entartung und Kernschwund der Leberzellen mit Compression der intrahepatischen Portal- und Gallengefässe, später in rapid fortschreitender Atrophie bis zu $^1/_3$ ihres früheren Volums mit Umwandlung in Fetttröpfchen, Albuminkörnchen, Pigmentschollen und fremdartige Schläuche und feinkörnigen leucin- und tyrosinhaltigen Detritus. Das pralle Gewebe wird schlaff und welk und druckempfindlich, und zeigt auf dem verminderten Durchschnitt grössere gelbe, verfettete (gelbe Atrophie) und kleinere rothe schon in Resorption, Bindegewebs- und Gefässwucherung begriffene (rothe Atrophie) Flecke.

Das ausnahmslos letal nach 1—2 Wochen endigende, selten länger dauernde, meist Frauen im Alter von 20—40 Jahren in der zweiten Hälfte ihrer Schwangerschaft bedrohende Leiden entsteht idiopathisch durch arge Gemüthsalteration, Aerger und Kummer bei schwangeren, weniger bereits entbundenen Frauen, selten auf unbekannter heriditärer Anlage, wie man daraus ersieht, dass andere Geschwister ebenfalls erkranken, oder vielfach secundär nach acuter Phosphorintoxation und Infectionskrankheiten (Typh. abdom., Flecktyphus, Recurrens, Pyämie, Syphilis) und Leberleiden mit Gallenstauung (Cirrhose, Fettleber, Gallen-

steine), nach heutiger noch nicht genügend erwiesener Auffassung jedoch nur und allein durch Invasion specifischer Mikrokokken in die Blut- und Gallenwege.

Besonders stürmisch verläuft die Atrophie bei Schwangerschaften und nach letalen Phosphordosen und erfolgt der Tod bisweilen schon nach 1—3 Tagen, während gewöhnlich die Hypertrophie bis Ende der ersten Woche andauert und sich dann kurz die Atrophie anschliesst. Zweifellos müssen einer so schweren Entzündung und einer so raschen Vernichtung der Lebersubstanz und ihrer Blut- und Gallengangsbahnen, kurz dem Fehlen der Leberfunction, welcher die definitive Verarbeitung der hauptsächlich nährenden Eiweisssubstanzen zufällt, nicht bloss Darm-, sondern schwere Circulations- und Ernährungsstörungen folgen.

Anfangs setzt die Erkrankung mit Fieber und gastrischen Erscheinungen, Appetitverlust, Erbrechen, Verstopfung oder Durchfall und Kopfschmerz ein und erregt bei vorheriger völliger Gesundheit den Verdacht eines Magen-Darmkatarrhs. Hat aber die Verödung innerhalb weniger Tage in den Blut- und Gallenwegen und Leberzellen grosse Fortschritte gemacht, dann ändert sich mit einem Schlage das Krankheitsbild, der Kranke sieht hellgelb aus, fiebert stark, oft bis 42°, klagt über heftigen Schmerz in der Lebergegend, wird unruhig und verworren und verfällt unter blutigen Diarrhoen, Blutbrechen, Blutaustritt in die Schleimhäute und die äussere Haut, seltener Menorrhagien und Epistaxis, in Convulsionen und epileptoide Krämpfe und stirbt in tiefem Coma durch Cholaemie, Blutvergiftung mit Gallensäuren (Leyden) oder wahrscheinlicher Acholie (v. Frerichs), toxisch wirkende retinirte Substanzen des unterbrochenen Stoffwechsels. Obgleich die Anfangssymptome nicht auf die Leber hinweisen, da gar oft der Icterus fehlt oder erst später hinzutritt und der Leberschwund unbemerkt bleibt, so wird bei Auftreten cerebraler irritativer und depressorischer Erscheinungen unter schwerem Icterus bald jeder Zweifel schwinden. Characteristisch ist die Verminderung des Harnstoffes (v. Frerichs) und der der unvollkommenen regressiven Metamorphose der Eiweissstoffe entstammende Befund von Leucinkugeln und Tyrosinbüscheln, den Vorstufen des Harnstoffes, im Urin, die schon als Krystalle ausgeschieden sind, oder deren Krystalle man leicht durch Verdunsten eines Tropfens Urin auf einem Objectträger unter Essigsäurezusatz herstellen und bei schwächeren Vergrösserungen sehen kann. Sie fehlen nur bei der Phosphorintoxication. Milztumor ist eine gewöhnliche Begleiterscheinung.

### Prophylaxis.

Wie man die schon im Publicum in ihrer Folge als „ins Blut getretene Galle" benannte, aus Mangel anderer Ursachen als häufigste Veranlassung angesehene Gemüthsalteration vermeiden kann, lässt sich schwer sagen, da ihre Veranlassungen zu vielfältig sind und keinen einheitlichen Gesichtspunkt haben; doch verdient die Schwangerschaft, weniger das Puerperium, besondere Beachtung, besondere Schonung und Schutz vor jeder schweren Erregung und zornigen Aufwallung, Sorge und Gram, da unbedingt Gravidität zu der gelben Atrophie disponirt. Die Phosphorvergiftung kommt meist absichtlich, wenn auch heute wegen der grösstentheils ausser Benutzung gekommenen, früher bequem zu erlangenden Phosphorstreichhölzer seltener, in Folge Selbstmords- und Abortivversuche vor, weil die schwangeren Mädchen wissen, dass acuter Phosphorismus zu Menorrhagie und Abortus führt, ohne zu glauben, dass sie mit dem Abort meist ihrem sicheren Tode entgegengehen.

### Therapie.

Leider ist es mit der Therapie schlecht bestellt. Causal kann man nicht eingreifen, weil die Ursachen der Atrophie fern liegen oder weil man den Mikroben und ihren chemischen Produkten, kurz Krankheitskeimen und dem Phosphor nicht beikommen kann. Nur symptomatisch hat der Arzt Gelegenheit, den vielfachen Symptomen in wechselnder Weise zu begegnen.

Die Zeichen der Gastro-Enteritis und des Icterus verlangen flüssige

reizlose Diät, Bouillon und Schleimsuppe und Enthaltung anderer Kost. Man gebe bei Uebelkeit Eispillen und bei wiederholtem Erbrechen Narcotica (Extr. Bellad., Aq. Lauroc.), bei Verstopfung reiche man leichte Abführmittel mit Mittelsalzen, weniger Drastica:

Rp. Dct. r. Rhei (10,0) 120,0
Natr. sulf. 20,0
Syr. Cin. 10,0.
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Rp. Inf. fol. Senn. (e 10,0) 150,0
Magn. sulf. 20,0
Syr. Liquir. 10,0.
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

und bei Durchfall Adstringentien, Tannin und Bismut. (Tannin 0,25, Bismut. sub. 0,5). Mehrt sich der Leberschmerz, dann setzt man bei kräftigen Patienten 6—8 Blutegel in der Magengrube und unter dem Rippenrande an und bei schwachen applicirt man kalte Umschläge und verabreicht stärkere Abführmittel, keine Drastica, da Durchfälle bald spontan hinzukommen. Blutige Diarrhoe stillt man durch Ergotin und Opium innerlich und Eisblase äusserlich. Kommt es schliesslich zu Delirien und hohem Fieber, dann legt man die Eisblase auf den Kopf und macht kühle Lakeneinpackungen um den ganzen Körper, verabreicht bei 40° Chinin (1,0) und beruhigt die Krämpfe durch Morphium. Bei Coma bleibt Campher, Moschus und subcutan Aether übrig. —

## §. 5. Hepatitis suppurativa, Leberabscess.

Die eiterige Leberentzündung besteht in Auftreten zahlreicher, bei Pyämie oft bis zu 50—80 sich mehrenden kleinen stecknadelkopfgrossen, vielfach confluirenden Eiterherden oder einzelnen grösseren, in selteneren Fällen bis zu Kindskopfgrösse anwachsenden, aus Eiter, Bacterien, Parenchymfetzen, Galle und Blut („ziegelroth") gebildeten rauhwandigen Abscessen, welche sich nur zum geringen Theil eindicken und zur Resorption gelangen, gar häufig aber in die Bronchien, Pleura, das Peritoneum und die Därme, nach Verlöthung mit den Bauchdecken sogar nach Aussen perforiren (50 Procent) oder bis zur Oberfläche mit tödtlicher Peritonitis oder durch das Zwerchfell mit nachfolgender Pleuritis vordringen.

Die Eiterung kommt seltener primär, bei uns durch gewaltsame Traumen und häufiger in den Tropen durch angeblichen Missbrauch von Spirituosen und scharfen Gewürzen, besonders Pfeffer, thermische und miasmatische, dem Einwanderer fremdartige Einflüsse zustande, häufiger und in der Regel secundär durch Eindringen von Fäulnisserregern (Bacterien) aus Eiterungen in der Leber selbst (Pylephlebitis portae, ulcerirende Ecchinococcussäcke) oder in den intrahepatischen Gallengängen (eingekeilte Gallensteine, Parasiten) oder auf embolischem Wege aus dem Wurzelgebiete der Pfortader (Perityphlitis, dysenterische und typhöse Geschwüre, Hämorrhoiden, Magengeschwüre, Milzerkrankung) und dem grossen Kreislaufe (Endocarditis ulcerosa, Pyämie, Septicämie, Knocheneiterung, Eiterherde der Haut), nach alter Auffassung auf metastasischem Wege, da man nicht wusste, dass kleinste Bacterien überall im Blute kreisen, also auch in die Capillaren der Art. hepatica gelangen und sich bei langsamer Strömung ansiedeln können, um Leberentzündung und Nekrose zu veranlassen.

Der Verlauf ist gewöhnlich ein acuter und führt in 2—3 Wochen durch Pyämie und Perforation zum Tode, wenn nicht das Causalleiden dem Leben schon früher ein Ende macht; sonst kapselt sich der Abscess ab und zieht sich über Monate und Jahre hin oder macht neue Nachschübe zu Zeiten, bis Marasmus das Ende herbeiführt.

Nach Invasion der Bacterien schwillt die Leber unter Fieber und Schüttelfrost an und fällt in hohen Graden als Vorwölbung im rechten Hypochondrium auf, wird äusserst schmerzhaft und gegen Druck empfindlich, characteristische Schmerzen strahlen bis zur rechten Schulter und dem rechten Arme aus, der Appetit fehlt, oft tritt Erbrechen und Durchfall hinzu. Wächst der Abscess oder bricht er durch in die gesunde Leber, dann steigert sich unter wiederholten Schüttelfrösten die Temperatur bis 41° C. (intermittirendes Fieber), erbricht der Kranke von neuem,

wird dyspnoisch, delirirt und stirbt rasch im Coma durch Pyämie und Metastase in Lunge, Milz und Nieren. Geringe Herde machen keine auffallende Symptome, grössere in der Tiefe sind nicht zu palpiren, nur oberflächliche und dem Durchbruch nahe fluctuiren. Icterus ist nur bei directer Compression eines grösseren Gallengangzweiges oder bei Gallensteinen hochgradig. Milztumor besteht nur bei Pyämie. Bei atypischem Verlaufe wächst die Leber wenig, bleibt das Fieber niedrig und steigert sich nur zeitweise; der Appetit bessert sich, der Kranke geht wieder umher nach Ueberwinden des Anfalles und hat erträgliche Schmerzen; unter den wiederholten Schmerz- und Fieberanfällen, zeitweisen Durchfällen magert er ab und geht an Abzehrung und Kachexie zu Grunde. Die Diagnose ist leicht zu stellen, wenn Fieber, Frost, heftiger Schmerz und Schulterschmerz, bisweilen Icterus und Leberschwellung acut auftreten und auf die Leber hinweisen und der Arzt eine Ursache, eine Eiterung im Abdomen, auf der Haut, in den Knochen, in den Hämorrhoidalvenen oder Cholelithiasis nachweisen kann. Aehnliche Symptome zeigen oft Typhus abdominalis und Intermittens und führen zu Verwechslungen im Anfange. Schwer zu deuten sind atypische Fälle.

Therapie.

Die ausserordentlich schwere, meist tödtliche Entzündung wirft den Patienten rasch aufs Bett und entkräftet ihn durch Fieber und Eiterung. Desshalb ist trotz schlechter Prognose für roburirende Diät, kräftige Bouillon, Milch, Eier und Wein zu sorgen. Stets beginne man die Kur mit starken Gaben von Calomel 1,0 pro die, um von dem Krankheitsgifte so viel als möglich zu eliminiren; später eignen sich besser weniger schwächende salinische Mittel bei Verstopfung. Gegen den Schmerz dienen Blutentziehung durch Blutegel, bei Traumen Eis. Hohes Fieber wird durch Chinin bekämpft, kalte Bäder sind wegen der dabei nothwendigen Körperbewegung nicht am Platze. Tritt Fluctuation und Röthung der Hautdecke ein, dann incidirt man nach künstlicher Reifung der Eiterung durch warme Umschläge; droht Perforation, so wird nach chirurgischen Regeln verfahren (v. Volkmann.) — Bei chronischen Fällen fällt der Kräftigung und Säfteverbesserung durch die Diät und Wein die Hauptaufgabe zu.

## §. 6. Syphilitische Leberentzündung.

Die schon bei Neugeborenen, seltener noch nach vielen Jahren als Syphilis tarda bei Kindern, meist bei constitutionell erkrankten Erwachsenen im mittleren Alter als tertiäre Form vorkommende Lebersyphilis ergreift nicht nur das interstitielle Gewebe und Parenchym in diffuser und circumscripter Weise, sondern auch die Kapsel. Sie besteht in Verdickung des Ueberzuges mit strangartigen zum Zwerchfell (besonders zur Seite des Lig. suspens.), dem Bauchfell und naheliegenden Gedärmen ziehenden Verwachsungen (Perihepatitis), Infiltration und Wucherung des interstitiellen Bindegewebes (Cirrhose) und Einlagerung miliarer oder aus Rundzellen und körnigem und fettigem Detritus bestehenden gelbrothen dicken Knoten (Gumma), welche das Parenchym durchsetzen oder sich gewöhnlich zu 3—8 und mehr an der Insulten ausgesetzten Oberfläche localisiren. Nach kurz oder lang dauernder Wucherung des Bindegewebes und mässiger Volumszunahme der Leber (v. Frerichs) tritt Schrumpfung und Atrophie ein und nimmt die von dicken, gerade durch ihre Masse auffallenden, oft strahlenförmig auslaufenden Narben durchfurchte Leberoberfläche ein wulstiges, gelapptes Aussehen an (gelappte Leber, Rokitansky). Der Verlauf zieht sich über Jahre hin und wechseln Verschlimmerungen mit Besserungen; nur neugeborene Kinder gehen meist bald marastisch zu Grunde.

Gewöhnlich kündigt sich das Leiden durch Schmerz in heftigster Weise, weniger deutlich dyspeptische Beschwerden an. Es besteht Appetitlosigkeit und Stuhlverstopfung, vielfach Hämorrhoidalleiden; seltener oder nur in geringem Maasse ist die Pfortaderstauung durch Ascites, Icterus und Milztumor ausgeprägt.

In Folge zeitweiser protrahirter Diarrhoe, der schweren constitutionellen Erkrankung, abgelaufener oder noch bestehender anderer syphilitischer Processe und meist hinzutretender Amyloiddegeneration entwickelt sich schliesslich Kachexie, an welcher der Patient zu Grunde geht.

Die Diagnose ergiebt sich selten aus dem objectiven Befunde, den Wulstungen und tiefen Einziehungen und begleitenden Erscheinungen, da Milztumor, Icterus und Ascites fehlen können oder nicht sonderlich ausgesprochen sind. Gewöhnlich sichert erst Anamnese, Rachennarben, Lymphdrüsenanschwellungen und Knochenauftreibungen die Diagnose.

Therapie.

Gewöhnlich hat man es mit marastischen Individuen zu thun, welche für eingreifende antisyphilitische Kuren nicht geeignet erscheinen können; auch schwinden die Narben und das hyperplastische Bindegewebe weniger durch Quecksilber- und Jodkuren, als dass sie sich retrahiren, einschrumpfen und das Parenchym constringiren. Bei kräftigen Patienten versuche man Jodpräparate (Rp. Kal. jodat. 5,0 : 150,0. D. S. 2—3mal täglich $\frac{1}{2}$—1 Esslöffel), setze bei decrepiden Personen Eisen hinzu (Rp. Ferr. jodat. sacch. 3,0 f. pil. Nr. 30. D. S. 3mal täglich 3 Pillen; Syr. ferr. jodat. 2mal täglich 1 Theelöffel, Lebert's Jod-Eisensyrup) oder substituire zur allgemeinen Kräftigung Chinin mit Eisen.

Rp. Kal. jodat. 2,5
Ferr. sulf. 2,0
Solv. in Aq. Cinnam. 30,0
Syr. Aur. flor. 200,0.
D. S. 3mal täglich 1 Esslöffel.

Heftige Schmerzen werden durch warme Umschläge, Obstipation durch Abführmittel und Diarrhöen durch Adstringentien beseitigt.

Besser situirten Patienten nützen wiederholte Trink- und Badekuren in Kreuznach, Tölz, Heilbronn — Aachen, Leuk — Schwalbach, Franzensbad oder alljähriger längerer Gebirgs- und Seeaufenthalt wesentlich und kehren die kachektischen Kranken meist mit neuer Lebenslust und allgemeiner Kräftigung zurück.

## §. 7. Fettleber.

Die Fettleber besteht in übermässiger Einlagerung von Fett in die Parenchymzellen und in die Intercellularsubstanz (Perls) mit mässiger Volumszunahme, grauweisser oder gelblicher Verfärbung und vielfach trüber Schwellung, ohne dass die Art des Auftretens als grosse Fetttropfen oder kleinkörnige Fettmassen einen wesentlichen Unterschied macht. Die Fettinfiltration beruht entweder auf Zufuhr übermässig grosser Mengen im Blute circulirenden Fettes bei Personen, welche zu reichliche Mengen Fett, Amylaceen und sonstige Kohlenhydrate und Proteinstoffe geniessen, Vielesser sind, epikureische Bequemlichkeit lieben und in der Regel an Obesitas universalis leiden, — oder bei nicht auffallender Esslust, aber oftmals bevorzugter Fettkost der Säufer mit Alkoholdyskrasie auf verminderter Verbrennung des in den Säftemassen angehäuften Fettmaterials, da Alkohol die Oxydation, die Aufnahme von Sauerstoff und Ausscheidung von Kohlensäure, kurz den Stoffwechsel, in den Zellen hindert, — oder umgekehrt bei geringer subnormaler Zufuhr auf starkem organischen Eiweisszerfall mit fehlender natürlicher Assimilation und vorzugsweiser Aggregation von Fett in der Leber als Depot bei allgemeiner Kachexie, Tuberculose und Krebs, oder kommen schliesslich durch Degenerationen Processe in der Leber selbst mit Zugrundegehen des Zellplasma bei acuter Phosphor- und Arsenikintoxication zu Stande.

Vielfach leiden Frauen im mittleren und besonders höheren Alter zur Zeit und nach dem Climacterium bei zunehmender körperlicher Ruhe und fehlender Sorge und Bureaukraten mit sitzender Lebensweise und phlegmatischen Character,

welche sich gewissermassen, wie die Stopfgans genudelt wird, freiwillig mästen und nur für Essen und Trinken schwärmen, an Fettleber. Gar oft trifft man individuelle Anlage wie bei allgemeiner Adipositas und neigen einzelne Personen zu schneller Fetteinlagerung nicht bloss in der Leber, sondern auch in der Musculatur, Haut, Herz und Nieren, während andere dagegen viel Kohlenhydrate und Proteinstoffe essen können, ohne Fettansatz zu verspüren, oder überhaupt fette Kost nicht vertragen, ohne an Durchfällen zu erkranken. Man fühlt bei den wohlbeleibten Individuen die Leber zwar vergrössert, doch selten bis unter den Nabel reichend, der Tumor ist weich und fühlt sich teigig an, besitzt stumpfe runde Ränder und glatte Oberfläche und bewegt sich mit der Respiration auf- und abwärts; meist ist der Nabelumfang des Leibes wesentlich über den Brustumfang vergrössert. Selten bestehen bei dem chronischen, sich bessernden und verschlimmernden Leiden arge Beschwerden und functionelle Störungen, höchstens machen sich Verdauungsbeschwerden geltend und selbst Fingerdruck erregt wenig schmerzhafte Empfindung. Icterus, Ascites und Milzanschwellung fehlen.

### Prophylaxis.

Bei übergrosser, das körperliche Bedürfniss übersteigender Zufuhr von Fettbildnern und mangelnder Anstrengung und Bewegung können nur Enthaltsamkeit und die bei der Behandlung betonten Punkte Schutz vor Leberanschwellung durch Fettanhäufung gewähren. Gegen den Zerfall der Lebersubstanz bei Intoxicationen, die gewöhnlich absichtlich zustande kommen zu Selbstmordzwecken, hat die Einführung des amorphen Phosphors allerdings Wandel gebracht, doch sollten die noch hier und da vorkommenden gewöhnlichen Phosphorstreichhölzer gänzlich durch Polizeigesetze verboten werden.

### Therapie.

Die epikureischen Grundsätzen huldigenden und culinarischen Genüssen fröhnenden Vielesser müssen unbedingt ihre Lebensweise ändern und müssen die Ruhe mit dienstlichen, selbst anstrengenden Beschäftigungen und mehrstündiger körperlicher Bewegung vertauschen und besonders die Mahlzeiten kürzen, mageres Fleisch, Gemüse und Obst, weniger Fett und Amylaceen, ohne alkoholische Getränke geniessen. Doch gehe man allmählich zu der verminderten Ernährungsweise über und achte stets auf den Zustand und die Thätigkeit des Herzens, da fettige Entartung des Herzmuskels keine Reduction der Kost verträgt, sondern noch Rothwein und sonstige excitirende Alcoholica in geeigneten Dosen erfordert. Bezüglich des Werthes der Bantingkur, einseitiger Fleischkost und der im Gegensatz dazu stehenden ausschliesslichen vegetarianischen Ernährung und anderer Entfettungskuren verweisen wir auf Fettsucht (s. d.).

Viel gebraucht und geschätzt sind die Alkalien und erfreuen sich Carlsbad, Marienbad bei kräftigeren, Kissingen, Ems und Homburg bei schwächlichen Constitutionen gewissen Rufes. Bei Anämie eignen sich Eisenwässer, Schwalbach, Pyrmont, Driburg. Tuberculose erfordert Leberthran, nach heutiger Auffassung am besten Leberthran mit Kreosot (1,0 : 100,0 2—3mal täglich 1 Essl.), um die Verbrennung des eigenen Körpereiweisses zu verhüten, doch kommt die Verabreichung zu diesem Zwecke selten in Betracht.

## §. 8. Amyloide Degeneration (Wachsleber).

Die stets erworbene, nach Virchow wegen der nach Jodzusatz gleichwie bei Amylum auftretenden braunrothen Färbung als amyloid bezeichneten Degene-

ration besteht in Auftreten einer homogenen wachsartigen (Wachsleber), speckig glänzenden (Speckleber) Substanz in den Gefässwänden der kleinen Leberarterienäste, interacinösen Capillaren und interlobulären Pfortaderäste und der Leberzellen mit bis aufs doppelte gesteigerter Volumszunahme und Resistenzvermehrung, wobei es vorläufig noch unentschieden bleibt, ob man es mit einer wirklichen Degeneration, einer degenerativen Umwandlung des Gewebseiweisses in diese Substanz, oder mit Infiltration und Ablagerung im Blute bereits gebildeter, aber bisher nie aufgefundener, vielleicht erst bei dem Durchtritt durch die Gefässwand metamorphosirter Stoffe zu thun hat. Sie ist eine Theilerscheinung anderer gleicher Veränderungen in Milz und Nieren und Darmgefässen und kommt bei zu Kachexie führenden Krankheiten, namentlich Krebs und chronischen Eiterungen und Ulcerationen in tuberculös entarteten Knochen, Gelenken und Hautpartien und Lunge, sowie nach anhaltenden erschöpfenden Säfteverlusten bei chronischen constitutionellen Krankheiten (Scrofulose, Rhachitis, Leukämie, Pseudoleukämie, constitutionelle Syphilis und inveterirte Malaria) und der Schrumpfniere unter langsamer progressiver Entwicklung vor, erregt aber wenig Schmerz, höchstens Spannung und Druck im rechten Hypochondrium und functionelle Störungen, Durchfall und Wassersucht, welch letztere jedoch wahrscheinlich mehr auf Rechnung der Causalleiden zu setzen sind. In der Regel ist die Amyloidleber leicht unter den causalen Voraussetzungen zu erkennen an dem stets sich vergrössernden, nur bei Kindern unter Nachlass der Ursache oft schwindenden, sehr resistenten, stumpfrändrigen Tumor bei gleichzeitigem Milztumor und Albuminurie. Ascites und Icterus fehlen oder sind minimal.

Prophylaxis.

Sie hat die wichtige Aufgabe, alle Eiterungprocesse durch chirurgische Eingriffe, Auskratzungen fungöser Herde und vereiternder Lymph-Drüsen, Exstirpation der Tuberkelherde, Resection fungöser Gelenke und cariöser Knochen und selbst Exstirpation ulcerirender Tumoren wie Krebs möglichst frühzeitig zur Heilung zu bringen, um schwere Säfteverluste zu verhindern. Individuen mit veralteter Syphilis und Intermittens müssen auf ihr Verhalten und gesundheitliches Befinden jederzeit achten, dort Excesse in baccho meiden und hier sumpfige Gegenden verlassen, wenn Chinin wirkungslos bleibt.

Therapie.

Sie muss in erster Linie die Ursachen beseitigen, also die vorhin betonten chirurgischen Heilmethoden anwenden; dann sieht man oft Besserung, bei Kindern, die nicht zu sehr heruntergekommen sind, sogar Heilung. Die innere Medicin heilt Syphilis durch Jod (Rp. Kal. hydrojod. oder Natr. hydrojod. 3,0:100,0 Syr. simpl. 20,0 D. S. 3mal täglich 1 Essl.), bei schwächlichen Patienten und Kindern durch Jodeisen (Rp. Syr. ferr. jod. Syr. simpl. āā 30,0. D. S. 3mal tägl. 1 Theel.) und Jod- oder Schwefelbäder (Heilbronn, Kreuznach, Tassiloquelle, Adelheidsquelle — Aachen und Nenndorf), veraltete Intermittens durch Chinin (Rp. Chinin. sulf. 1,5 P. et. extr. Liquir. āā q. s. ut f. pil. Nr. 30. D. S. 3mal täglich 2 Pillen), Skrofulose durch Leberthran, Milchdiät und Soolbäder, Rhachitis durch Phosphorleberthran (0,01 : 100,0 2mal täglich 1 Kinderl.) und Fleisch- und Milchdiät.

Wesentlich bleibt immer die Ernährung durch stickstoffhaltige Kost, Milch, Eier und Fleisch, um nicht bloss die Kräfte zu erhalten, sondern auch die Säftemischung bei den vielfach irreparablen Leiden zu verbessern. Durchfall und Oedem sind symptomatisch zu behandeln.

## §. 9. Carcinoma hepatis.

Der am häufigsten als medullare, seltener epitheliale Form und Scirrhus auf-

tretende Krebs der Leber besteht aus einzelnen, seltener vielen erbsen- bis faustgrossen, weissröthlichen oder grauweissen, das Parenchym des einen oder andern Lappens mehr oder weniger durchsetzenden circumscripten Knoten und nur bisweilen in diffuser Infiltration, so dass die ganze Leber gleichmässig durchsetzt ist und der Cirrhose auf dem Durchschnitte ähnlich sieht. Die Knollen wachsen gewöhnlich schnell, nach Wochen und Monaten sind sie sichtlich vergrössert und ragt die Leber dann nach links oder rechts unter dem Rippenrande in die Bauchhöhle, wölbt die Bauchdecken stark hervor, ja reicht in extremen Fällen als unebener, derber, höckeriger, viele Kilo schwerer Tumor nach oben bis zur 2.—3. Rippe und nach unten bis zum Darmbeinkamme. Nicht selten confluiren die Knoten, greifen auf die Nachbarschaft über und verwachsen mit dem Darm, der Gallenblase, rechten Niere etc., machen Metastasen in der Lunge, selten den jugularen und inguinalen Drüsen (Virchow), perforiren in das Peritoneum und die Pleura oder führen schliesslich zu tödtlichen Blutungen, Lungenödem, Pyämie und Cholämie.

Nach Schüppel nimmt der Krebs stets von dem Epithel der Leberzellen oder der Gallengänge seinen Ursprung und nach Leichtenstern überwiegt die primäre Entstehungsweise über die secundäre, durch Ueberwachsen von carcinomatös entarteten Nachbarorganen per continuitatem (Magen, Duodenum, Pankreas, Gallenblase) oder durch Fortschwemmen der Keime in den Blut- und Lymphbahnen aus anliegenden (Magen, Bauchfell, rechte Niere) oder entfernteren, durch die Circulation in Beziehung stehenden Organen (Uterus, Mastdarm, Harnblase), — oder in seltener Metastase von Tumoren aus der Orbitalhöhle (melanotisches Carcinom der Chorioidea, Litten). Das Leiden gehört unstreitig dem höheren Alter von 50 Jahren und darüber an, doch kennen wir die eigentlichen Ursachen des häufigen Befallenwerdens der Leber nicht und wissen ebensowenig, in wie weit Trauma, Erblichkeit und selbst die Theorie Cohnheims von versprengten embryonalen Keimen ätiologische Bedeutung besitzen.

Die Erscheinungen des nicht bloss mechanisch die Pfortader, Lebervene und Gallengänge belästigenden, sondern auch das Allgemeinbefinden durch Appetitlosigkeit, Schmerz und Abmagerung störenden Gewächses sind in ausgebildeten Fällen nicht schwer zu deuten. Die Leber wächst allmählich unter dem Rippenrande hervor, wird als derbe, resistente und von der Bauchwand schwer verschiebbare Anschwellung fühlbar, erregt Schmerzen, die nach der Achsel und dem Kreuze ausstrahlen und sich steigern, je mehr sich die Krebsmassen dem Leberüberzuge nähern, auch palpirt man nicht selten die an der nabelartigen Einziehung in Folge Verfettung und Resorption erkenntlichen Unebenheiten auf der Oberfläche und sieht nicht selten bei mageren Bauchdecken die Prominenzen sich mit der Respiration auf- und abbewegen. Der Appetit verliert sich, der Stuhl wird träge, bald tritt geringerer oder stärkerer Icterus und Ascites je nach der stärkeren und minderen Compression der blut- und galleführenden Gefässe und Gänge ein und schliesslich entwickelt sich mehr und mehr Anämie und Marasmus mit Schwinden jeder Esslust.

Besteht ein Lebertumor mit fühlbaren Knoten, nimmt Abmagerung unter Auftreten von Ascites, Icterus und gesteigerten Schmerzen zu und fehlt dabei Milztumor, welcher bei Cirrhose und Amyloid besteht, dann kann man auch ohne Nachweis eines sonstigen primären Krebses zweifellos die Diagnose stellen; jedoch im Beginne der Erkrankung, wo Kachexie und Metastasen fehlen und wenn sich Höcker, namentlich bei dem Ausgange von der Portalgegend, nicht wahrnehmen lassen, kann man mit Recht an Cirrhose im hypertrophischen Stadium, Echinococcus und andere Tumoren denken.

Therapie. Sie hat nur Bedeutung in Minderung heftig hervortretender Beschwerden und Erhaltung der Kräfte, so lange es angeht. Mehren sich die Schmerzen, so lässt man Blutegel setzen, warme Breiumschläge machen oder injicirt Morphium (0,015). Bei Appetitlosigkeit reicht man Pepsinwein, 3mal täglich ½ Esslöffel, Pepsin (0,3 Sacch. lact. 0,5 3mal täglich 1 Pulver ½ Stunde nach dem Essen) und Amara: Tr. aromatica, Tr. amara, Rheum und Extr. Absinth. dar:

Rp. Tr. amar.
Tr. Calam.
Tr. Chin. compos. āā 10,0.
D. S. 3mal täglich 20—30 Tropfen.

Rp. Tr. Rhei aquos. 30,0
Aq. Menth. pip. 70,0.
D. S. 3mal täglich 1 Kaffeelöffel.

Rp. Extr. Absinth. 10,0
Aq. foenic. 80,0
Syr. Cort. Aur. 10,0.
D. S. 3mal täglich 1 Kinderlöffel.

Zur Kräftigung bei besserer Verdauung dienen Eisen-Chinapräparate:

Rp. Ferr. hydrog. reduct. 0,25
Sacch. alb. 0,5
f. p. D. t. dos. Nr. X.
S. 3mal täglich 1 Pulver.

Rp. Extr. nuc. vomic. spir. 0,3
Chin. sulf. 2,0
Extr. Tarax. q. s. ut f. pil. Nr. 30
D. S. 3mal täglich 2 Pillen.

Bei Erbrechen giebt man Eispillen und Champagner, bei Aufstossen Magn. ust., Natr. bicarbon., Carbon. pulv. Natr. bicarb. messerspitzenweise und bei Stuhlverstopfung, die allmählich hartnäckiger wird, Laxirpillen:

Rp. Aloës
T. Jalap. p.
Sapon. med. āā 2,0
f. pil. pond. 0,1
C. Lycopod.
D. S. 3mal täglich 2—3 Pillen.

Rp. Extr. Colocynth.
Aloës
Extr. Rhei
Gi. Gutti āā 1,0
Extr. Hyoscy. 0,25
Ol. Anis. 0,1
f. pil. Nr. XX.
S. Morgens und Abends 1 Pille.
(Trousseau.)

Wird das Oedem hochgradig und mehrt sich die Spannung im Abdomen durch den Ascites bis zur Unerträglichkeit, so erweisen sich Diuretica als nutzlos und bringt allein die Punktion Linderung.

Verhindert Erbrechen die Verdauung und Resorption gewöhnlicher Speisen, dann müssen bereits präparirte Mittel, Peptone und Malzextracte, neben Milch und weichen Eiern genossen werden, mehrt sich aber schliesslich der Kräfteverfall und functionirt der Magen und Darm nicht genügend, dann bleibt nur die künstliche Ernährung durch Klysmen (Fleischpankreas, Rosenthal-Leube'sche Lösung, Eigelb in dünnem Haferschleim) übrig. —

## §. 10. Pylethrombose — Pylephlebitis suppurativa.

Die in Blutgerinnung bestehende Thrombose der Pfortader, sei es des ganzen Gefässbaumes, einzelner Aeste oder des Stammes, hat weniger praktische Bedeutung als marantischer Verschluss in Folge verlangsamter Circulation in der Agone wie durch Compression bei Cirrhose, Syphilis und Tumoren in der Leber oder Embolien und Einwachsen von Tumoren benachbarter Organe. Ihre Folgen, Ascites, Milztumor, Hämorrhoiden, Magen- und Darmhyperämie, lassen sich schwer bei langsamem Eintreten erkennen und nur in collateralen Erweiterungen der Hautvenen (Ven. parumbilicalis, epigastr. inf.) vermuthen. —

Pylephlebitis suppurativa besteht dagegen in entzündlicher Eiterung und Infiltration der Pfortaderwandung mit thrombotischer, resp. embolischer Obturation des Stammes oder einzelner Aeste und kommt höchst selten traumatisch, in der Regel auf embolischem Wege zu Stande, indem eitrige mikrokokkenhaltige Bröckel aus den Pfortaderwurzeln am häufigsten bei Perityphlitis, von dysenterischen und typhösen Ulcerationen, Magengeschwüren, Hämorrhoidaleiterungen oder durch Gallensteine erregten Entzündungsherden eingeschwemmt werden und sich festsetzen — hierher gehört auch die Entzündung der Nabelvene bei Neugeborenen —, oder durch Uebergreifen von Peritonitis auf die Porta. Schnell entwickelt sich das Bild einer septischen Infection mit heftigem wiederholtem Schüttelfrost, hohem Fieber, Schmerz im Epigastrium und rechten Hypochondrium, bald tritt Ektasie der Bauchwandvenen, Metastasen in der Lunge, Milztumor und Gelenkschwellung

hinzu und unter hochgradigem Icterus, blutigen Diarrhöen, oft Leberabscessen und diffuser Peritonitis, starken Schweissen und schweren Gehirnerscheinungen endigt der Process in wenigen Tagen, selten erst nach Wochen letal. — Die Diagnose ist bei Ausschluss anderswo localisirter Pyämie in dieser prägnanten Form nicht zu schwer, zumal wenn man einen Ausgangspunkt für die eitrige Embolie hat und gewissermassen auf den Eintritt dieser Complication gefasst ist, vielfach bleibt sie nur wahrscheinlich.

Therapie.

Das secundäre Leiden lässt sich schwer verhüten, noch überhaupt heilen, da der causale Eiterherd vielfach versteckt liegt und sich die Vorgänge in der Umgebung des Herdes der Beobachtung entziehen. Man gebe Chinin in grossen Dosen (1—2,0) gegen das Fieber, mache vorsichtig feuchtkalte Einpackungen und lege die Eisblase auf die Lebergegend; Abführmittel sind meist unnöthig, ja oft schädlich, da spontan Durchfälle eintreten, gewöhnlich bleiben bei dem stürmischen Vorfall nur Excitantien und Wein zu geben übrig.

## §. 11. Echinococcus.

Der in Island häufige, bei uns seltenere, mehr im rechten als linken Lappen sitzende uniloculäre, und der mit vielfachen inkrustirten gallerthaltigen Herden einhergehende, die ganze Leber diffus durchsetzende multiloculäre Echinococcus besteht in einer festen, prall gespannten, fluctuirenden, oft bis Mannskopfesgrösse anwachsenden Blase mit wässriger, eiweissfreier Flüssigkeit und neben einander liegenden oder in einander geschachtelten Skolices, den umgewandelten Embryonen der in den menschlichen Verdauungskanal gelangten Finne des Hundebandwurmes (Taenia echinococcus). Anfangs macht sich die kleine Cyste nicht bemerkbar, nur langsam entwickelt sie sich und wächst in der anschwellenden Leber zum Tumor, der als derber praller Sack die untere Thoraxapertur nach vorn und das Zwerchfell nach oben drängt, die Leber atrophisch macht und Pfortader und Gallenwege comprimirt, Ascites, Icterus, häufig Magenblutungen (durch Stase in den Ven. gastricae) erzeugt und schliesslich in den Darm und die Bronchen mit Naturheilung perforirt, tödtliche eitrige Pleuritis und Peritonitis anregt oder in seltenen Fällen vereitert und zu Pyämie führt. Der fieberlose Verlauf, die langsame Entwicklung, die Fluctuation einer mit der Respiration verschieblichen Geschwulst, das meist deutliche, durch Percussion bei Auflegen der gespreizten Finger hervorgebrachte „Hydatodenschwirren“ (Piorry) und das Fehlen von Eiweiss, aber häufige Auffinden von Haken in der punctirten Flüssigkeit geben sicheren Anhalt zur Diagnose und sind Hydronephrose und Nierenechinococcus durch ihren Sitz, ihre Unbeweglichkeit und Ausgang auszuschliessen.

Prophylaxis.

Bei einem so gefährlichen Leiden muss das Verbot des intimen Verkehres mit Hunden, die als Schosshündchen und Spielgefährten gar häufig mit dem Menschen in Berührung kommen, mit Nachdruck geschehen, das an und für sich appetitlose hässliche Belecken der Hände und des Gesichtes als beste Gelegenheit zur Uebertragung der Finne unbedingt gemieden werden. Die Hunde gehören, soweit sie zum Schutz des Hauses und Hofes nothwendig sind, in den Hof und Stall, nicht in die Wohnstube. Als radicales Mittel ist die Hundesteuer für die zahlreichen Luxusthiere zu erhöhen und polizeilich die Beseitigung der thierischen Abfälle in Schlachthäusern zu überwachen.

Therapie.

Ein directes Mittel, die Colonie zu tödten, giebt es bisher nicht. Es sind nur chirurgische Methoden, die Doppelpunction nach Simon

und die künstliche Eröffnung der Echinococcuswand durch Aetzmittel nach Récamier (Wiener Aetzpaste) mit nachfolgender Entleerung des Inhaltes und Ausstossung der Kapsel selbst nach Aussen und Vernarbung als einfachere Verfahren gebräuchlich; doch punktire man nicht ohne Noth, da selbst bei grosser Vorsicht bisweilen Peritonitis folgt. Dagegen sehe man nicht gleichgültig der drohenden Gefahr der Perforation zu und rathe selbst zum radicalen doppelseitigen Einschnitt nach v. Volkmann durch Bauchdecken und nach Verlöthung die Cystenwand, wenn der entschlossene Patient einen energischeren Eingriff verlangt. —

## §. 12. Icterus, Gelbsucht.

### a) Hepatogener.

Der im Volke als selbständiges Leiden angesehene, die Leber- und Gallengangserkrankungen symptomatisch begleitende Icterus besteht in galliger citronengelber, seltener grünschwarzer Verfärbung sämmtlicher körperlicher Gewebe mit Ausnahme des gefässarmen Knorpels, Gehirns und der peripheren Nerven, insbesondere der Haut und sichtbaren Schleimhäute (Conjunctiva bulbi, Lippen, Gaumen), selbst des Blutplasma und der Drüsensecrete (Milch, Schweiss, Urin), mässiger Anschwellung der Leber und bei langer Dauer körniger Trübung und Verfettung des Parenchyms. Man unterscheidet nach dem Ursprunge den hepatogenen und hämatogenen Icterus. Die hepatogene Form setzt stets Resorption der normal gebildeten, aber in den intrahepatischen Duct. biliar. und im Ductus hepaticus, meist choledochus übermässig angehäuften und angestauten Galle voraus (Resorptionsicterus) und gilt als Grund der übermässigen Ansammlung verminderter oder vollständig aufgehobener Abfluss, seltener vollständiger Verschluss der abführenden Gallenwege. Unter den Hindernissen des freien Austrittes der Galle in den Darm kommen am häufigsten im Alter bis zu 30 Jahren katarrhalische Erkrankungen (I. catarrhalis), Schwellung, gesteigerte Secretion und Bildung obturirender Pfröpfe des Duct. choledochus im Anschluss an Gastro-enteritis, oft zu Frühjahrs- und Herbstzeiten in gehäufter Anzahl bei Personen, welche wie Soldaten unter gleichen Verhältnissen leben, seltener Ulceration nach Lithiasis und Fremdkörpern (Gallensteine und Spulwürmer) vor; auch äusserer Druck auf die Gallenwege durch Neoplasmen in der Leber (Carcinom, Sarkom) oder ihrer Umgebung, besonders in der Pforte (intumescirte Drüsen), constringirende Bindegewebszüge des Peritoneum und Erkrankungen des Leberparenchyms (Abscesse, acute gelbe Leberatrophie, interstitielle und syphilitische Hepatitis, Fettleber), ja schon Circulationsstockungen (Muskatnussleber) und Druckerniedrigung in den capillarreichen Venen, so dass die Galle aus ihren wandlosen interacinösen Gallencapillaren (Henle) in die Leberblutgefässe leicht übertritt (I. neonatorum in der ersten Lebenswoche), genügen. Selten hat Lähmung des Zwerchfelles Störung des Auf- und Absteigens der Leber mit der Respiration, Druckerniedrigung der schon geringen Vis a tergo und desshalb Icterus zur Folge.

Der gewöhnliche katarrhalische Icterus tritt nach mehrtägigen Vorläufern von Kopfschmerz, geringem Fieber, belegter Zunge, Appetitlosigkeit und Völle im Magen am 3.—5. Tage der Gallenstauung, seltener früher zu Tage und kündigt sich Anfangs durch Gelbwerden der Sclerae und Conjunctivae, dunklen, gelbschäumenden, Gallenfarbstoff (Gmelin'sche Probe mit unreiner Salpetersäure) und Gallensäure (Strassburg-Pettenkofer'sche Probe mit Rohrzucker und concentrirter Schwefelsäure) haltigen Urin, Verstopfung und Pulsverlangsamung oft bis zu 30 Schlägen in der Minute an, bald werden die Dejectionen fest, thonartig und aashaft riechend in Folge der Fäulniss und langsamen Peristaltik und bald nimmt die Haut an der allgemeinen Gelbfärbung Theil.

In der Regel tritt bei geeignetem Verhalten nach Tagen oder 2—3 Wochen Besserung dadurch ein, dass der Stuhl spontan und Urin heller wird, doch bisweilen zieht sich die Gelbsucht in die Länge, in schwersten Fällen selbst über Jahre hinaus und stellen sich dann oft lästiges Hautjucken, schwerere Allgemein-

störungen wie Verstimmung, Unlust zur Arbeit, Mattigkeit, Kopfschmerz, geistige Schlaffheit und Cholämie mit Coma und Convulsionen, selten Xanthopsie ein.

b) Hämatogener.

Derselbe entsteht ohne Lebererkrankung durch Blutdissolution in Folge gestörter Gallenbildung und kommt durch Niederschläge von mit Gallenfarbstoff identischem, aus zersetzten Blutkörperchen gebildeten Hämatinpigment im subcutanen und submucösen Gewebe zu Stande, mag nun die Galle im Blute, wie einige glauben, präformirt und die Leber nur Excretionsorgan sein oder wie andere meinen, die Leber die Gallenausscheidung oder die gewöhnliche Verarbeitung der „Gallenbildner" inhibiren. Dem Bluticterus gehen schwere Intoxicationen mit Krankheits- (Pyämie, Puerperalfieber) oder anderen Giften, Phosphor, Chloroform, Aether, Ammoniak, Vipernbisse, heftige Gemüthserregung und gehäufter Zerfall der Blutkörperchen (I. neonatorum) voraus und folgen schwerste Allgemeinstörungen, Alteration der Herz- und Gehirnthätigkeit nach.

Prophylaxis.

Da eine grosse Zahl der gewöhnlichen, Tag für Tag vorkommenden Gelbsucht auf Fortsetzung des Magenkatarrhes auf den schräg ins Duodenum einmündenden Gallengang zurückzuführen ist, so sind die gewöhnlichen Ursachen der Gastro-enteritis: thermische in zu kalten und zu heissen Speisen und Getränken, mechanische in übermässiger und schwerverdaulicher Mischung und chemische in stark sauren und gährenden, in Zersetzung begriffenen Substanzen zu meiden, nach ausgebrochenem Magenkatarrh ist die Steigerung des entzündlichen Processes durch reizlose, blande Diät und geeignete antikatarrhalische Medicamente, damit das Uebergreifen auf das Duodenum zu verhüten und für schnelle Heilung zu sorgen. Bei Neigung zu Gallensteinbildung müssen wiederholt Mineralwässer wie Carlsbader, Marienbader, Kissinger getrunken werden, um die den Katarrh unterhaltenden Griesmassen aus der Leber auszuschwemmen und die Galle zu alkalisiren. Bei herrschenden Epidemien hat es zweifellos grossen prophylaktischen Nutzen, wenn man den Darm durch Calomel (0,25 3—4mal täglich) reinigt und desinficirt, da höchst wahrscheinlich Invasion von Mikroben die schnelle Verbreitung ermöglichen. Bei Compensationsstörungen von Herz- und Lungenleiden und speciellen Leberleiden (Muskatnussleber, Fettleber) hat Regelung der Blutcirculation und diätetisches Verhalten (keine Alcoholica) bei Eintritt der ersten Zeichen energisch durch Digitalis, Diuretica und Drastica einzusetzen, um der Entwicklung dauernder Veränderungen der Leber vorzugreifen.

Therapie.

In leichten Fällen (I. levis) genügt diätetisches Verhalten, Meiden von Fetten, fetten und blähenden Speisen und Genuss schleimiger Suppen, bei Appetit mageren Fleisches und Trinken eines alkalischen Wassers und Säuerlings (Giesshübler, Selters, Harzer Sauerbrunnen), um den Katarrh zu heilen und die Gelbsucht zum Schwinden zu bringen. Bettruhe wird nur bei höherem Fieber nothwendig, höchstens verabreiche man bei offenbarem Diätfehler ein Brechmittel und verordne bei Erkältung ein warmes Vollbad und kurze Schwitzkur.

Um den Process bei dem Ausgang vom Darme zu coupiren, giebt man bei beginnender Verfärbung der Skleren sofort purgirende und desinficirende Calomelpulver schnell hinter einander,

Rp. Calomel
Natr. bicarb. āā 0,25
Sacch. alb. 0,5
f. p. D. t. dos. Nr. VI.
S. 1stündlich 1 Pulver (täglich 1—2,0 Calomel).

dann sieht man öfter den Urin sich aufhellen und die Skleren wieder weiss werden.

Fehlt der Stuhlgang, so gebe man gelinde Abführmittel (Rhabarber, Sennainfus, Mittelsalze und Tamarinden),

Rp. Dct. r. Rhei (10,0) 120,0
Natr. sulf. 25,0
Syr. Cort. Aur. 20,0.
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Rp. Natr. sulf. 25,0
Natr. bicarb. 6,0
Aq. dest. 150,0
Sacch. alb. 25,0.
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.
(v. Frerichs.)

Rp. Pulp. Tamarind. 30,0
Natr. sulf. 20,0
Aq. Rub. Id. 120,0
Syr. Rub. Id. 20,0.
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

besteht aber Durchfall, so passt Ipecacuana mit Opium (R. Ipecac. 0,025 Op. pur. 0,01 Sacch. alb. 0,5. D. S. 2stündlich 1 Pulver).

Ist der Icterus nicht unter dieser Behandlung nach 2—3 Wochen geschwunden, dann wende man stärkere Abführmittel, in erster Reihe die Alkalien, welche im Rufe stehen, die Galle zu verflüssigen und ihre Ausscheidung zu fördern, insbesondere Carlsbader Mühlbrunnen (3—4 Glas, warm am Morgen nüchtern zu trinken) oder Rheum und Aloë mit Amaris an,

Rp. Extr. Rhei compos. 2,0
Extr. Aloës 4,0
Extr. Tarax. q. s. ut f. pil. Nr. 60.
D. S. 3mal täglich 2—3 Pillen,
(Bamberger)

Rp. Aloës 1,2
Sap. med.
R. Rhei āā 4,0
Extr. Tarax. q. s. ut f. pil. Nr. 60.
S. Früh und Abends 6—8 Stück.

forsche aber stets gleichzeitig nach der Ursache des Icterus und seiner Verschleppung und richte gegen sie die therapeutischen Bestrebungen, wenn sie auch vielfach mit Purgirmethoden zusammenfallen. Die mechanische Entleerung der Gallenblase durch manuelles Umgreifen und Compression der Gallenblase nach Gerhardt erfordert Vorsicht, da die ausgedehnte, oft ulcerirte Blase leicht zerreisst; ebenso zweifelhaften Nutzen bringt die Faradisation mit Ansetzen der vorderen Elektrode in die Gallenblasengegend und der hinteren an die rechte Rückenseite, um die Muskelfasern der Gallenblase zur Contraction anzureizen. Bei bleibender Schwellung der Leber empfiehlt sich Aufenthalt in Carlsbad, Marienbad, Kissingen, Homburg und Ems, wenn nicht Cirrhose und Neoplasmen bestehen.

Fehlt jeder Anhalt zur Erklärung der icterischen Hautverfärbung und wird das Grün nach Monaten schmutziger und schwärzlich (I. gravis), dann ist man auf Empirica angewiesen, um die Galle aus dem Blute zu treiben. Es kommen besonders die Mineralsäuren und Citronensaft:

Rp. Acid. nitr. 1,0
Acid. hydrochlor. 2,0
Aq. dest. 150,0
Syr. sympl. 20,0.
D. S. 3—4mal täglich 1 Esslöffel.
(v. Frerichs.)

Rp. Succ. Citr. 50,0—100,0.
D. S. Tags über in Wasser zu trinken.
(v. Frerichs.)

elche die Gallenblasenmusculatur reflectorisch reizen sollen, aber wahrheinlich meist diuretisch wirken, ferner methodische tägliche Irritionen von 1—2 Liter 12—18° R. haltigen Wassers (Krull) oder -8 Liter warmen Wassers in Betracht, welche die Galle verdünnen, Peristaltik steigern und den Druck der abfliessenden Galle erhöhen. enfalls günstig wirken heisse Fussbäder und warme Vollbäder mit —1 Kilo Soda, auch einfache warme Vollbäder; sie regen die Ciration, Transpiration, Diurese und den Stoffumsatz im ganzen Körper und bekämpfen die Pigmentablagerungen in den Geweben.

Gegen den Bluticterus mit hämorrhagischer Diathese und cerebraler oxication nützten ärztliche Bemühungen bisher nichts und bringen citantien die einzige, den schnellen letalen Ausgang hemmenden tzen. —

---

# IX. Behandlung der Krankheiten der Gallenwege.

---

## §. 1. Katarrhe der Gallengänge, Icterus catarrhalis, s. vor. §.

## §. 2. Cholelithiasis, Gallensteine-Gallensteinkolik.

Die in den Gallenwegen der Leber als braunkörniger Gries und in der Gallenblase als graugelbe und braunrothe, ovale, rauhe oder glatte, bohnen- bis haselnussgrosse Concremente auftretenden Gallensteine, welche selten bis zu Eigrösse anwachsen und während ihrer Wanderung auch in dem Duct. hepaticus, cysticus und choledochus aufgefunden, aber weniger gebildet werden, bestehen hauptsächlich aus Cholestearin, Gallenfarbstoffen, Seifen und Kalk (Ewald), sind aber nicht als Congregate dieser Bestandtheile („Bildner"), sondern als eine auf organischer albuminöser Substanz aufgebaute chemische Verbindung von organischen Stoffen und Kalk aufzufassen. Man unterscheidet einfache, meist Cholestearinsteine, und zusammengesetzte Calculi mit Kern, Körper (nach Frerichs Rinde) und Schale, wobei in der Regel eingedickter Schleim und kohlensaurer Kalk, mehr zufällig bisweilen Blutcoagula, Entozoen und Nadeln den Ausgangspunkt oder Kern bilden. Ursache für die Niederschläge ist zweifellos nicht blosse Eindickung der Galle, deren Bestandtheile hauptsächlich, aber nicht ausschliesslich, vertreten sind nach alter Ansicht, sondern es wirken nach heutigem Standpunkte chemische und mechanische Factoren zugleich, um die gewöhnlichen Constituenten der Galle zur Ausscheidung zu bringen. Eine grosse Rolle spielt die alkalische Beschaffenheit oder der Gehalt an glycocholsaurem Natron: ist es in geringer Menge vorhanden, oder tritt seine Production im Verhältniss zur Säure zurück, oder wird Cholestearin, wie im höheren Alter und bei corpulenten, luxuriös lebenden Personen in auffallender Quantität angehäuft, dann bleibt Cholestearin ungelöst. Das Cholestearin wird aber nur dann als Concretion niedergeschlagen und die Steinbildner setzen sich nur dann zum Calculus zusammen, wenn Stagnation der Galle in den verschiedenen Zweigen und Aesten des Ductus hepaticus regelmässigen Abfluss hindert (Thudichum) und wenn abnorme Secretion der Blasenschleimhaut, deren Drüsen, nach Frerichs, selbst Kalk ausscheiden sollen, und der katarrhalisch erkrankten Gallenwege das nöthige Bindematerial liefern. Zweifellos spricht die Erfahrung, dass Gallensteine vornehmlich im höheren Alter als 30 Jahre und bei Personen mit sitzender Lebensweise, reichlicher Fleischkost und Gewöhnung an Alcoholica vorkommen, für obige Sätze. Ferner beschuldigt Marchand das Schnüren der Leber durch das Corset als Ursache, weil es den freien Abfluss der Galle hemmt. Woher es kommt, dass in gewissen Gegenden mehr Fälle von Gallensteinen als in anderen beobachtet werden oder welchen Einfluss das Trinken von kalkhaltigem Wasser übt, steht dahin.

Die Symptome der Cholelithiasis bilden in der Regel, sobald sie schärfer hervortreten, ein characteristisches Bild. Selten kann man die Gallenblase und ihren Inhalt als kugelige Vorwölbung am unteren Leberrand palpiren und die Steine durch die Bauchdecken betasten, obgleich die Palpation und der Abgang im Stuhle, den man bei Verdacht auf abgegangene Steine mehrere Tage lang mit Wasser verdünnt und durch ein nicht zu weitmaschiges Sieb giesst, die unträg-

lichsten Zeichen sind. Meist alarmirt die Gallensteinkolik des aus der Gallenblase ausgetretenen und in dem Ductus cysticus oder choledochus, namentlich an den Mündungen in den Duct. choled. und in das Duodenum eingeklemmten Steines. Heftigster, bohrender und reissender Schmerz in der Blasengegend, welcher einige Stunden nach der Mahlzeit beginnt, stunden- und tagelang mit geringen Unterbrechungen dauert, nach der rechten Brust und Schulter ausstrahlt, so dass die Patienten sich krümmen und laut schreiend auf dem Lager wälzen, und wie er nur ähnlich bei Cardialgien, Ulcus ventriculi und Visceralkoliken auftritt, wird von Erbrechen, Frost, kaltem Schweiss und kleinem Puls, Druckempfindlichkeit der Lebergegend, nicht selten Convulsionen begleitet, bis er mit einem Schlage aufhört, wenn der Stein aus dem engen Gange ausgetreten ist oder in die Gallenblase zurückschlüpft. Nach wenigen Tagen folgt meist Icterus und fehlt er nur dann, wenn die Stagnation der Galle von zu kurzer Dauer war, ehe Resorption eintrat oder wenn nur der Duct. cysticus, nicht der Duct. choledochus verstopft ist, so dass noch reichlich Galle in den Darm einfliesst. Selten bleiben noch andere Eolgen der Gallenstauung, Anschwellung der Leber, Ausdehnung der Gallenwege und selbst Entzündung mit Eiterung (Leberabscess), da Entzündungserreger in Menge vom Darme durch den nicht von Galle bespülten Duct. choledochus ungehindert einwandern können, und schliesslich Cholämie aus.

Bei vollständigem Abschluss der Gallenblase schrumpft sie ein oder erweitert sich durch Ansammlung von albuminös-schleimiger Flüssigkeit zum Hydrops vesicae felleae. In der katarrhalischen Blase und in den katarrhalischen Gallenwegen entstehen durch Druck der meist mehrfach angesammelten Steine leicht Ulcerationen und Eiterung, dann folgt Peritonitis und Ruptur der Gallenblase, und wo Adhäsionen fehlen, Perforation in das Duodenum, den Magen, in entfernte Organe und ins Peritoneum mit tödtlichem Ausgang, oder nach Aussen mit Hinterlassen von Fistelgängen. In selteneren Fällen häufen sich abgegangene Steine in dem Darme, namentlich oberhalb der Ileocöcalklappe an und bilden hier Verschluss, Obstruction und Ileus.

### Prophylaxis.

Da es sich nicht leugnen lässt, dass das höhere Alter und wohlhabende, die Bequemlichkeit liebende Personen mit üppiger Lebensweise häufig an Cholelithiasis leiden, so ist es sicherlich von hohem Nutzen, sobald sich stärkere Corpulenz, Stockungen in der Leber und allgemeine Plethora einfindet, die Mahlzeiten quantitativ zu reduciren, Alkoholien grösstentheils zu meiden, körperliche Anstrengungen und Bewegungen in die häuslichen Beschäftigungen einzuflechten oder wo Gelegenheit dazu fehlt, durch Turnen, Hanteln und Muskelarbeit an Ergostaten und Ruderapparaten im Hause Ersatz eintreten zu lassen. Regelmässigkeit im Essen ist allgemein zu empfehlen, um die Gallensecretion gleichmässig anzuregen. Alkalische Mineralwässer und überhaupt reichliches Wassertrinken sind unter solchen Umständen von prophylaktischem Werthe, da sie die Galle diluiren, Stockungen beseitigen und den Gries aus den Zweigen und Aesten des Duct. hepaticus ausspülen. Junge Mädchen und Frauen, welche ohne eng anliegende Corsets nicht bestehen können, sind auf die Gefahr ihrer Unsitte aufmerksam zu machen.

### Therapie.

Sie hat sich gewöhnlich zunächst damit zu beschäftigen, dem Kolikanfalle, welcher in der Regel den Arzt zuerst zum Patienten führt, die Schmerzhaftigkeit zu nehmen. Sofort injicire man Morph. mur. 0,015 subcutan in die Lebergegend, gebe Op. pur. 0,03 2stündlich innerlich oder lasse, wo fortdauerndes Erbrechen seine Wirkung inhibirt, ein Lavement mit Tr. thebaic. gtt. XII—XV anwenden. Selten sind die von Jürgensen empfohlenen hohen Gaben von Tr. Thebaic. 1,0 auf einmal bei entfernt wohnenden Patienten zu gebrauchen, da sie der

Ueberwachung bedürfen und unvortheilhaft, weil der Schmerz andauert und Wiederholung geringerer Dosen (gtt. 12—15) in einigen Stunden nothwendig wird. Ausserordentlich heftige Paroxysmen verlangen sogar Inhalationen von Chloroform und aufgeregte vollsaftige, convulsivische Patienten die Venäsection. — Zieht sich der Anfall mehr und mehr in die Länge und ist die Leber empfindlich, dann setze man einige Blutegel, applicire fleissig warme Umschläge oder gebe ein protrahirtes warmes Vollbad. Das Erbrechen schwindet nicht immer nach Eispillen; Ewald lobt Zusatz einiger (3—5) Tropfen Chloroform, oft thut Champagner und Sodawasser (3—5,0 Soda: 1 Liter Wasser) bessere Dienste. — Vielfach werden Laxantien, Ol. Ricini, Inf. Senn. compos., Friedrichshaller Bitterwasser in Gebrauch gezogen, um durch Anregung der Peristaltik den Stein schneller vorwärts zu befördern, da die Triebkräfte der Gallengänge minimale sind; meist steigern sich aber danach die Schmerzen und sind sie meist erst von Vortheil nach dem Anfalle, um die Fremdlinge aus dem Darme fortzuschaffen.

Als unangenehme Zufälle während der Schmerzattacke gelten Collaps, welcher bei intensiver Steigerung und hoher Sensibilität entsteht und sofortige Injectionen von Aether, Campheröl (1:4) und schwerem Wein (Burgunder, Rheinwein) verlangt, und Perforation in das Peritoneum. Obwohl die perforative Peritonitis meist schnell total endigt, so muss dennoch die bei Peritonitis näher detaillirte Opiumkur versucht werden.

Ist die Kolik glücklich überstanden, Todesfälle sind dabei selten, dann kommt die Allgemeinkur gegen die Cholelithiasis an die Reihe. Weniger handelt es sich dabei um Gebrauch wirklicher Lösungsmittel, schon fertiger, hier und da deponirter Concretionen, als um Erhöhung des Lösungsvermögens der Galle für Cholestearin und Heilung des den Aufbau derselben begünstigenden Katarrhes der Gallenwege und Fortschwemmen des kleinkörnigen Gries. Als Empirica gelten noch heute die Dyrand'schen Mittel:

Rp. Aeth. sulf. 20,0
Ol. Terebinth. rect. 5,0.
D. S. 3mal täglich 30 Tropfen in Milch z. n.

verändert nach Rademacher in:

Rp. Spir. aeth. 30,0
Ol. Terebinth. 2,5.
D. S. 3mal täglich 10—15 Tropfen.

und nach neuerer Empfehlung von Buckler Chloroform 4—6mal täglich 10—15 gtt. in Milch und amerikanischer Aerzte grosse Mengen Ol. Oliv. 100,0 pro die; ihr Werth ist wohl mehr als problematisch, vielleicht kommt bei den ersteren nur ihre antispasmodische Wirkung zur Geltung.

Wirklichen Nutzen bringen allein die alkalischen Wässer in oben bezeichneter Richtung, sie lösen den Schleim, bringen Stockungen in Fluss, bespülen die Wände der Gallenwege, regen den Stoffwechsel an und vermehren und beschleunigen als echte Cholagoga die Gallensecretion. Carlsbad, Marienbad, Vichy, Ems und ähnliche Quellen stehen in hohem Rufe und sind nach alter Erfahrung indicirt: Carlsbad bei gleichzeitiger habitueller Obstipation, Marienbad bei Plethora und Neigung zu Congestionen und Ems bei zarten Individuen mit Disposition zu Diarrhöen. Doch genügt nicht ein einmaliger kurzer Aufenthalt in diesen Orten, nur mehrere Jahre wiederholte Kuren sichern den Erfolg.

Ist der Patient ausser Stande, sich der theuren Brunnenkur an

Ort und Stelle zu unterziehen, so möge er im Hause als Ersatz die verschiedenen Alkalien, etwa Natr. bicarb. 10—15,0 : 2 Liter Wasser Tags über, ähnlich Natr. sulf. oder künstliches Carlsbadersalz in starker Verdünnung trinken, da sie nur dann vom Magen längere Zeit gut vertragen werden.

Regelung der Diät und des sonstigen diätetischen Verhaltens ist nach dem Hinweis durch die Kolik auf das Leiden, welches vorliegt und sich wiederholen und verschlimmern kann, unbedingt nöthig. Die Zusammensetzung der Speisen bei corpulenten, zu sitzender Lebensweise genöthigten Individuen werde dahin modificirt, dass Fette und Fleisch zurücktreten, ferner werde das Quantum bei der Mahlzeit reducirt und das Maass der üblichen Tischgetränke am besten auf Null gesetzt, dagegen „viel reifes, nicht süsses“ Obst genossen. Obwohl schwer, muss dennoch die natürliche Vis inertiae dieser Naturen möglichst überwunden und mässige Bewegung angerathen werden.

Im Anschluss an die örtliche Wirkung der Gallensteine kommen etwaige Leberabscesse, welche bei oberflächlichem, der Bauchwand zugekehrtem Sitze und adhäsiver Verklebung incidirt werden, und die Cholecystotomie bei Vereiterung der Gallenblase operativ in Frage. Die Cholecystotomie mit sich anschliessender Extraction ist neuerdings wiederholt ausgeführt.

## §. 3. Verengerung und Verschluss der Gallenwege.

Ausser den Störungen des Gallenabflusses durch Lebererkrankungen, Gallensteine und Schleimpfröpfe bei dem Icterus catarrhalis kommen noch eine Reihe anderer Erkrankungen, welche speciell die Gallenausführungsgänge verengern und oftmals total verschliessen, vor. Sie beruhen seltener auf Entzündungsprocessen des Ductus choledochus, cysticus und hepaticus im Anschluss an allgemein septische Krankheiten, locale Reizung durch eingeklemmte Gallensteine und eingedrungene Fremdkörper und Parasiten (Askariden, Distoma haematobium, Echinococcusblasen) mit nachfolgender Schrumpfung und Obturation oder circumscripter Peritonitis mit Bildung constringirender Pseudomembranen in der Umgebung der Ausführungsgänge, als gewöhnlich auf Druck von aussen auf die Leberpforte durch vergrösserte leukämische Drüsen, retroperitoneale Geschwülste, Tumoren des Netzes, vergrössertes Ovarium und Uterus, Aneurysmen der A. coeliaca, hepatica und mesaraica sup. und durch im Colon transversum angehäufte Kothmassen und Durchwachsungen der Wandungen der Gallengänge mit Krebsmassen, welche vom Magen, Pankreas und der Leber übergreifen.

Die Symptome sind theils nach dem Grundleiden verschieden, theils übereinstimmend in den Folgen des Verschlusses: intensiver chronischer Icterus, Vergrösserung der Leber, Hydrops der Gallenblase, meist Pfortaderstauung, starke Abmagerung, schliesslich hämorrhagische Diathese und psychische Depression durch Einwirkung der resorbirten Galle auf das Gehirn. Der specielle Sitz und das specielle ursächliche Leiden sind oft schwer zu erkennen, da Palpation und Percussion einzelner Organe im Abdomen bei Ascites erschwert und die begleitenden Erscheinungen vieldeutiger Natur sind. Für Verschluss des Ductus choledochus spricht anhaltend thonartiger Stuhl, während bei Obturation des Duct. cysticus die Excremente noch gelb und braun aussehen.

### Prophylaxis.

Bei Verdacht auf Entozoen, deren gefährliche Eigenschaften als Parasiten vielfach, im Volke unterschätzt werden, gebe man Anthelmintica und nach überstandener Gallensteinkolik empfiehlt es sich, längere Zeit alkalische Wässer (Carlsbad, Marienbad, Vichy) trinken zu

lassen, um Katarrhe und etwaige Ulcerationen der von rauhen Steinen passirten Gallenwege zur schnellen Ausheilung zu bringen.

Therapie.

Die Behandlung hat stets das Grundleiden zu bekämpfen. Wenn sich wie bei Obstruction, Parasiten, Ovarialcysten und Gravidität die Ursache beseitigen lässt, wird man Abhilfe schaffen, wenn aber wie meist unheilbare Krankheiten zu Grunde liegen oder gar die Ursache dunkel bleibt, dann suche man durch vorsichtige Massage des rechten Hypogastrium, wobei die Gallenblase vor Zerreissung zu schützen ist, Faradisation der Bauchdecken und methodische Wassereingiessungen in den Mastdarm und Darm den Gallenabfluss in Gang zu bringen. Bisweilen gelingt es, vorausgesetzt dass nicht totaler organischer Verschluss besteht, durch tägliche Eingüsse grosser 6—8 Liter betragender Wassermengen von 12—18 ° C. die Passage frei zu machen, da der Darm das Wasser resorbirt, dann die Gallensecretion steigert und der gesteigerte Gallenzufluss sammt Peristaltik das Hinderniss vorwärts schiebt. —

---

# X. Behandlung der Krankheiten der Milz.

## §. 1. Hyperämie.

Die durch mangelhaften Blutabfluss in den als Endarterien der anastomotische Verzweigungen entbehrenden Arterien und schlaffen Venen leicht eintretende Hyperämie mit Austritt zahlreicher rother, weniger weisser Blutkörperchen, führt leicht zu Volumszunahme der Milz und in hochgradigen Fällen bei Veränderung der parenchymatösen Structur zu Blutungen im Innern und Ruptur der Kapsel. Sie ist nur eine Theilerscheinung anderer Krankheiten und entsteht secundär, regelmässig bei Intermittens und Typhus abdominalis, schweren exanthematischen und pyämischen Krankheiten, seltener bei Scorbut oder nach Circulationsstockungen in der Vena portarum (Hepatit. interstit., suppurative Pylephlebitis). Das dunkelrothe, schlaffe Organ macht wenig subjective Beschwerden und lässt sich nur zuweilen durch die Palpation und Percussion in seinem veränderten Zustande erkennen, bewegt sich aber im Gegensatze zu linksseitigem pleuritischem Exsudat deutlich nach abwärts bei tiefer Inspiration.

Die Therapie richtet sich nach den Indicationen der causalen Entwicklungsformen, meist schwindet die Hyperämie mit dem Aufhören dieser Leiden oder geht bei Unheilbarkeit in chronische Anschwellung über.

## §. 2. Hypertrophie der Milz, chronischer Milztumor.

Die acute, mit „Relaxation und Schwellung“ des Gewebes verlaufende Milzschwellung steht im Gegensatze zum chronischen Milztumor mit allgemeiner Hyperplasie der Elemente der Milz, hochgradiger dauernder Hyperämie und Anhäufung schwarzer Pigmentkörnchen im Blute, den Maschen der Pulpa und den Epithelien der Venen (Melanose), zu denen sich bald amyloide Entartung gesellt. Man unterscheidet nach der vorwiegenden Betheiligung der Pulpa, der Gefässe und Malpighi'schen Körper an dieser Entartung die Speck- und Sagomilz. Die Tumorbildung ist gewöhnlich Folge langdauernder Malaria mit sich anschliessender Kachexie, schwerer Blutanomalien (Leukämie, Pseudoleukämie), congenitaler und acquirirter Syphilis und Stasen in der Ven. cava inf. (Herzklappenfehler, Emphysem) und Ven. portarum (Cirrhose, obturirende Pylephlebitis, Tumoren) und characterisirt sich ausser der vergrösserten Dämpfung durch die der Bedeutung der Milz für die Blutbildung entsprechende hochgradige Anämie und Kachexie.

Prophylaxis kommt nur bei Intermittens in Betracht und besteht in anhaltendem, energischem Gebrauch hoher Dosen von Chinin (s. Intermittens) und Verlassen der Gegenden, in denen Malaria endemisch vorkommt, sobald sich Chinin als unwirksam erweist oder nicht vertragen wird.

Therapie.

Bei veralteter Intermittens muss man stets versuchen, durch tägliche Gaben von 0,5—1,0 Chin. sulf., am besten Morgens, die Milz zum Abschwellen zu bringen und sieht man nicht selten noch nach langem Gebrauch Verkleinerung. Bei Malariakachexie bringt oft noch Arsenik Besserung in Form der Sol. Fowler. Für Leukämie und Pseudoleukämie passt ebenfalls einzig die Fowler'sche Lösung, welche direct in die Milz zu 3—5 gtt. täglich injicirt wird. Syphilis erfordert Quecksilber oder Jod und Jodeisen je nach dem Stadium der Krankheit und dem körperlichen Befinden des Patienten. Allgemeine tonisirende Mittel wie Eisen und Chinatinctur, auch Milchkuren und Aufenthalt an Luftkurorten müssen Wechsel in der schweren Kachexie bringen. Als besonders wirksame, unterstützende Methoden zur Abnahme der Anschwellung gelten Douchen auf das linke Hypochondrium (Fleury) und Faradisation.

## §. 3. Splenitis, Milzentzündung.

Die im Alterthum häufig beschriebene, als acute primäre Form nur durch Traumen bedingte, sonst meist chronische secundäre Splenitis entsteht bisweilen durch Uebergreifen der Entzündung von Nachbarorganen, in der Regel auf embolischem Wege bei Endocarditis und Eiterungen im Körper in herdweiser Entzündung oder Bildung hämorrhagischer Infarcte. Enthält aber der Embolus infectiöse Keime, wie gewöhnlich bei Pyämie, dann kommt es zur Eiterung und Abscedirung mit Perisplenitis, welche leicht zur Perforation in benachbarte, entzündlich verklebte und verwachsene Organe, die Pleura, den Magen, das Kolon und Peritoneum oder nach Aussen durch die Bauchdecken führt.

Die einfache Entzündung kennzeichnet sich wenig, die eitrige lässt sich vermuthen bei plötzlichem Anschwellen der Milz, bei Schüttelfrösten, Schmerz und embolischen Erscheinungen in den Nieren, der Lunge und dem Gehirn.

Therapie.

Liegt die Annahme nahe, dass Splenitis besteht, dann lege man zur Linderung der Schmerzen die Eisblase auf und setze einige Blutegel in die Milzgegend und gebe bei hohem Fieber Chinin 1,0 oder salicylsaures Natron 2,0—3,0, bei Erbrechen Morphium 0,01. Gelinde salinische Abführmittel und Pot. Vienens. richten sich gegen den Process selbst. Kommt es zur Eiterung, dann sucht man durch warme Kataplasmen den Durchbruch zu beschleunigen oder eröffnet nach Récamier mit Hilfe der Aetzpaste (Past. caust. Vienens.) oder mittelst des Troicars den Abscess. —

---

# XI. Behandlung der Krankheiten der Harnorgane.

---

## Krankheiten der Nieren.

### §. 1. Hyperämie.

Die leicht zu Entzündung übergehende congestive und durch Stauung der Circulation bedingte passive Hyperämie besteht in starker Röthung, Graufärbung, Schwellung und Induration, zu welchen schon mit blossem Auge sichtbaren Erscheinungen noch in hochgradigen Fällen kleinere Hämorrhagien und Lockerung, selten körnige Trübung der Epithelien der Harnkanälchen hinzutreten. Der Urin zeigt sich ausnahmsweise bei acuten vorübergehenden Fluxionen mit erhöhtem Seitendruck in den Arterien und vermehrtem Transsudat in den Malpighi'schen Knäueln vermehrt, meist ist die Urinmenge vermindert in Folge herabgesetzter Stromgeschwindigkeit und niedrigen Blutdruckes, er selbst hochroth und saturirt, specifisch schwerer und enthält geringe Mengen Eiweiss, in schlimmen Fällen hyaline Cylinder und Blutkörperchen. Die active fluxionäre Blutfülle beruht auf Erkältung (Rosenheim), meist auf Reizung der Nierengefässe und Harnkanälchen durch Canthariden, Balsamica (Copaivabalsam, Cubeben, Terpentin), ätzende Gifte und die Entzündungserreger der fieberhaften Infectionskrankheiten (Scharlach, Cholera, Typhus, Intermittens), die Stauungsniere ist dagegen Folge nicht compensirter Herz- und Lungenkrankheiten (Klappenfehler, Emphysem und Cirrhose) mit Blutstockungen in der Vena cav. inf., deren Hinderniss sich bis zu den Nierenvenen fortpflanzt, des gesammten Blutabflusses aus der Vena portarum bei Leberkrankheiten oder Folge directen Druckes auf die Vena renalis (schwangerer Uterus und Ovariencyste). Vielfach bemerken die Kranken den hyperämischen Zustand ihrer Nieren nicht, oder werden durch schwere Causalkrankheiten abgelenkt, oder sie klagen über Schmerzen in der Lendengegend und im Kreuz und vorübergehend rothen, selbst blutrothen Urin, selten über Oedem der Unterextremitäten.

Prophylaxis.

Da sich die congestive Form leicht zu wirklichem Morb. Brightii steigert, ist es nicht gleichgültig, ob man sich stärkerer Erkältung und reizenden Medicamenten entzieht. Der Gebrauch der Canthariden als inneres Heilmittel ist zum Glück veraltet, so dass nur unvorsichtige Anwendung und ausgedehnte über grössere Hautflächen zugleich applicirte Cantharidenpflaster Veranlassung zu Congestivzuständen in der Niere geben. Die Balsamica, besonders der Copaivbalsam und die Cubeben, welche bei Tripper und Blasenleiden vielfach benutzt werden, dürfen nicht im Uebermass, etwa zur schnelleren Heilung der entzündlichen Processe in Gebrauch kommen, ebenso ist die Verabreichung des Terpentin bei eitriger Bronchitis durch häufige Urinproben auf Eiweiss zu übermachen und das Einnehmen in Schleim und Milch vorzuziehen.

Für Verhinderung der mechanischen Störungen bei Herz- und Lungenleiden hat die künstlich geförderte Compensation durch kräftige Kost, Excitantien, Schonung, mässige Gymnastik und andere nach Oertel-schen Principien aufgestellte, physikalische Heilmethoden zu sorgen.

Therapie.

Sobald gerötheter Urin, Harndrang und Eiweiss bei Gebrauch der Balsamica und Cantharidenapplication auftreten, müssen sofort die Medicamente ausgesetzt werden. Oft legt sich der Patient von selbst ins Bett, wenn er nach starker Erkältung heftige Lenden- und Kreuzschmerzen verspürt; kalte Umschläge, selten Schröpfköpfe, schmale Kost und ein Laxans genügen zur Heilung. Schwindet wie bei Schwangerschaft das Hinderniss, welches die Nierenvenen comprimirt, nach gewissem Zeitraume von selbst, dann verhält man sich exspectativ, lässt die Füsse wickeln und zeitweise Bettruhe einhalten. Dagegen verlangen alle causalen Leiden, welche zu heilen stehen, radicale Abhilfe, da die nachtheilige Stase in den Nieren wegen des sich oft bis 0,1 Procent steigernden Eiweissverlustes und der Harnstoffansammlungen nicht gleichgültig ist. Irreguläre Herzthätigkeit in Folge Nachlasses der natürlichen Compensation bei Klappenfehlern, selbst Fettherz und Erweiterung des rechten Herzens sind durch Digitalis, Tr. Strophanthi und Coffein (1,0 pro die), mehrwöchentliche Schonung und roborirende Diät zu regeln; dann schwindet nach wenigen Tagen das Eiweiss und die Urinausscheidung mehrt sich.

Rp. Inf. fol. Digit. 2,0:120,0
Syr. simpl. 20,0.
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Rp. Inf. fol. Digit. purp. 1,5:120,0
Tr. Strophanthi
Kal. acet. āā 5,0.
Syr. simpl. 15,0
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Rp. Inf. fol. Digit. 1,5:150,0
Ergotin. 2,0
Syr. simpl. 15,0.
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel, bei Aortenklappenfehlern mit Einbusse der Elasticität des Arteriensystems.
(Rosenbach.)

Husten und Asthmabeschwerden erfordern wirksame Expectorantien, Ammoniakalien, alkalische Mineralwässer und Narcotica, um die Secretion zu fördern, den Husten zu mildern und den kleinen Kreislauf zu entlasten (s. Bronchitis chron.).

Zugleich beseitigt Digitalis als indirectes Diureticum durch Steigerung des Druckes im wenig gefüllten Arterienrohr den Hydrops, nur in leichten Fällen gehemmter Diurese genügen pflanzliche Alkalien und urintreibende Thees.

Rp. Inf. fol. Digit. 1,5:120,0
Tart. depur. 10,0
Syr. simpl. 20,0.
D. S. Umgeschüttelt 2stündlich 1 Esslöffel. (Eichhorst.)

Rp. Kal. carbon. 5,0
Succ. Citr. q. s. ad saturat.
Inf. fol. Digit. 2,0:150,0
Syr. simpl. 10,0.
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel. (Bartels)

Rp. Rad. Oxon.
R. Levistic.
Bacc. Junip.
R. Liquir. āā 15,0
f. spec.
D. S. 1—2 Esslöffel auf 3 Tassen Wasser zu kochen und Tags über zu trinken.

Wirken bei hartnäckiger Stockung in dem grossen Kreislaufe die Herzmittel nicht, ist die Verdauung gut und fehlt Schwäche, dann gebe man in Unterbrechungen längere Zeit Drastica, um die Hydrämie zu mindern.

Rp. Aloës 3,5
Extr. Colocynth. 0,5
P. Jalap. 2,0
f. pil. Nr. 45.
D. S. 3mal täglich 2 Pillen.

Grosse Erleichterungen schaffen Scarificationen der ödematösen Unterschenkel, sobald der Zustand unerträglich wird, oder die weniger gefährliche Punction und Drainage durch die eingestossene und liegen bleibende, streng desinficirte Pravaz'sche Canüle mit Gummischlauch (Bock).

## §. 2. Acute Nephritis, acuter Morbus Brightii.

Die nach alter Bright'scher Auffassung durch Wassersucht und verminderte, aber eiweisshaltige Urinsecretion characterisirte, und heute vielfach als blosse parenchymatöse Nephritis bezeichnete, acute Nierenentzündung — acuter Morbus Brightii — besteht nicht nur in der schon äusserlich wahrnehmbaren starken Hyperämie, besonders der Malpighi'schen Kapseln und Vasa recta mit partiellen Hämorrhagien, ödematöser Schwellung, bis auf's doppelte Volumen steigender Vergrösserung und grau- später blassrother Verfärbung der Rinde bei blaurothem Aussehen der Pyramiden, sondern in der Regel greift der Process ausser auf die Harnkanälchen und Malpighi'schen Kapseln auf das interstitielle Zwischengewebe über. Der mikroskopische, je nach der Intensität und Ausdehnung wechselnde Befund ergiebt: fettigen Zerfall und theilweise Abstossung der geschwellten und körnig getrübten Epithelien der Glomeruli und Harnkanälchen, weniger der Pyramiden, fibrinöse Exsudation und Infiltration der Glomeruli, Harnkanälchen und des interstitiellen Gewebes und hyperplastische Wucherung der Endothelzellen in den Capillaren und kleinen Arterienästen der Malpighi'schen Knäuel und Interstitien mit bald folgender Schrumpfung des neugebildeten Bindegewebes und Verödung von Gefässchen, Harnkanälchen und Malpighi'scher Kapseln. In der Regel fehlt Hypertrophie und Dilatation des Herzens und findet sich nur ausnahmsweise bei der Scharlachniere (Friedländer), obwohl der Puls stets gespannt ist. Sie entsteht zweifellos, wenn auch nicht sehr häufig, primär nach starker Erkältung und Durchnässung (Refrigerationsnephritis) des schwitzenden Körpers, in hiesiger, schlesischer und posenscher Gegend besonders bei Drainagearbeitern, welche beständig mit den Füssen im Wasser stehen, wobei die Entstehungsweise noch unaufgeklärt, aber bei dem häufigen und ausgedehnten Hydrops der Haut eine Betheiligung und Schädigung der cutanen Blutgefässe wahrscheinlich ist. In der Mehrzahl kommt die Erkrankung secundär vor und schliesst sich direct an schwere fieberhafte Infectionskrankheiten an, insbesondere Scharlach, Diphtheritis, doch bei einzelnen Epidemien häufiger und schwerer als bei andern, Pneumonie, Typhus, Pocken, Intermittens, Sepsis und Syphilis, indem das infectiöse Virus, meist die causalen Mikrokokken, welche oft gerade in den zuerst ergriffenen Glomerulis nach Klebs und Oertel gefunden werden, oder deren chemisch physiologische Produkte in Fällen, wo sie fehlen und bereits wahrscheinlich ausgeschieden sind, reizend auf die Nierenwege und Nierengefässe wirken. In ähnlicher Weise kommt die Entzündung nach Toxen, mineralischen und pflanzlichen Säuren und Giften in stärkerer Concentration, innerlich gebrauchten und als Aphrodisiacum benutzten Canthariden, grossen Dosen von Kal. chloric., Terpentin und Cubeben und scharfen Diureticis (Squilla) zustande, ja bisweilen schon bei ausgedehnter Application von Canthariden, Theer, Carbolsäure, Sublimat, Naphthol und Pyrogallussäure auf die Haut. Welche Ursache speciell die Cholera- und Schwangerschaftsniere mit schwerer Störung des Nervensystems (Eklampsie und Typhoid) und auffallender Herzschwäche hat, ob Druck und Urinstockung mit verändertem Stoffwechsel und alterirter Blutbeschaffenheit massgebend sind, bleibt bislang unaufgeklärt.

Der acute Morbus Brightii beginnt mit gastrischen Beschwerden, auch wohl dumpfem Schmerz in der Lendengegend, mehr oder weniger hohem Fieber, je nach dem fieberhaften Verlaufe des Grundleidens und Oedem der Lider, Knöchel und anderer Hautpartien in Folge wässeriger Beschaffenheit des Blutes und abnormer Durchlässigkeit der Gefässwände. Dem Laien fällt meist sofort die blutige, schwarzrothe, dunkle und trübe Farbe des spärlichen Urins, dessen Menge sich auffallend vermindern, bis zur Anurie schwinden und Urämie verursachen kann, auf. Der spärliche, specifisch schwere Harn ist saturirt, reagirt stets sauer, enthält reichliche Urate, beträchtliche (0,5—1 Procent) Mengen Eiweiss (transsudirtes Blutserum, Globulin und Pepton), das sich durch Kochen und Zusatz von Salpetersäure qualitativ oder Kochen und Zusatz von Pikrinsäure (Acid. picrin. 1,0 : 100,0 Wasser) in graduirten Röhren quantitativ nach Esbach nachweisen lässt, homogene hyaline und metamorphosirte (aus rothen und weissen Blutkörperchen gebildete) Cylinder, oft mit Blutkörperchen bedeckt, und verfettete Epithelien. In schwereren Fällen treten bei allgemeinem Hydrops seröse Ergüsse in die Bauch- und Brusthöhle und das Pericard, bisweilen sogar mit Eiterbeimischung bei Sepsis, und selten lebensgefährliches Lungen- und Kehlkopfödem hinzu.

Auffallend bleibt die Neigung zu Recidiven und das öftere Auftreten neuer reichlicher Eiweissmassen, nachdem bereits die Urinsecretion gestiegen war und allgemeine Reconvalescenz begonnen hatte. Ueber die eigentliche Ursache der von Kopfschmerz, Erbrechen, Convulsionen und übernommenem Sensorium begleiteten Urämie ist heute noch wenig Licht verbreitet, die verminderte oder unterbrochene Ausscheidung des Harnes, die verhinderte Circulation in der Niere und die veränderte Zusammensetzung des Blutes allein genügen nicht, ebensowenig die verlassene Annahme des im Blute retinirten und in kohlensaures Ammoniak zersetzten Harnstoffes; vielleicht spielen noch andere im Urin gelöste „Auswurfstoffe", bei dem verminderten Stoffwechsel neugebildete, den Ptomainen ähnliche (Jürgensen) Körper und besonders die Kalisalze die Rolle eines Giftes für das Zellenplasma und die Herzthätigkeit.

## Prophylaxis.

Für schwächliche Naturen, welche gegen Witterungseinflüsse, besonders plötzlichen Wechsel von Wärme und schroffer Kälte, heftige Niederschläge und scharfe Winde empfindlich sind, aber auch für robuste Individuen, wenn sie bei ihrer Arbeit stärker schwitzen, bedarf es der Vorsicht, dass der schwitzende Körper mit erweiterten Hautporen und gefüllten Blutgefässen nicht unmittelbar schädlichen atmosphärischen Einflüssen ausgesetzt wird. Personen, welche gezwungen sind im Nassen zu arbeiten, müssen sich durch Unterkleider und wasserdichte, durch Filzeinlagen erwärmende Stiefel schützen, ihre Beschäftigung an diesen Orten nicht zu lange ausdehnen und ihre Kleider nach Durchnässungen schnell wechseln. Gegen die Gewohnheit vieler Tripperkranker, sich Balsamica, namentlich Peru- und Copaivabalsam nach Belieben zu kaufen und in grossen Quantitäten zu nehmen, ist streng anzukämpfen. Der innere Gebrauch dieser Mittel muss überwacht und der Urin öfter auf Eiweiss untersucht werden, sonst geht die Hyperämie der Niere leicht in Entzündung über. Canthariden erweisen sich als ungenügend zur Erregung des Geschlechtstriebes und bewirken eher Hämaturie als Erection. Theer, Naphtol und Pyrogallussäure dürfen bei ausgedehnten Dermatosen nie auf die ganze Körperhaut, wo sie schnell resorbirt werden, auf einmal in Gebrauch kommen, sondern Schenkel, Arme und Rumpf sind gesondert und nacheinander in Pausen zu behandeln. — Bei Scharlachepidemien, welche besonders bösartig auftreten und regelmässig allgemeine Wassersucht im Gefolge haben, dürfen die Patienten nicht vor der vierten Woche das Bett verlassen und müssen alle reizende Kost und spirituösen Getränke ausser Wein meiden; Milch und Fleischsuppen verdienen den Vorzug

vor Fleisch, Extracten und gemischten Speisen. Der Missbrauch oder besser forcirte Gebrauch der scharfen Diuretica, welche wie die Squilla in starken Decocten leicht entzündungserregend wirken, ist bei Stauungen im Gebiet der Pfortader und Vena cava inf. zu verpönen.

Personen, welche bereits einmal Nephritis überstanden haben, müssen sich vor neuen Schädlichkeiten, Erkältungen, Unmässigkeit im Trinken vor Spirituosen und scharf gewürzten Speisen hüten, wenn sie nicht bald einen Rückfall durchmachen wollen.

Therapie.

Man bringe die Patienten, welche oft noch anfangs im Freien umhergehen, ins Bett und lasse sie während der ganzen Krankheit und so lange Albuminurie besteht in gleichmässiger Bettwärme verharren, reiche nur milde und reizlose, aber auch stickstoffhaltige Kost, damit der Eiweissverlust ersetzt wird, vorzüglich Flüssigkeiten als Nahrung, wie Milch, Milch- und Mehlsuppen, auch Milchreis, schwache Abkochungen von Cacaomehl und Nesté, abwechselnd mit Tauben- und Hühnerbrühe, und als Getränke gegen den Durst und zugleich zur Verdünnung des concentrirten Urins reichliche Mengen von Selters, Biliner Wasser oder Wildungerbrunnen; für arme Patienten eignen sich auch Limonaden und Brotwasser. Essig, Pfeffer, Senf, Sellerie, Meerrettig, namentlich Bier, Kaffee und Thee sind verboten. Stuhlverhaltung ist nicht durch Bitterwasser, sondern Rhabarber (Rp. Dct. r. Rhei 10,0 : 120,0 Syr. cort. Aur. 20,0 2stündlich 1 Esslöffel), Ricinusöl und Sennainfus (10,0 : 120,0) zu beseitigen. Leider wird die ausschliessliche Milchdiät nicht immer vertragen, auch nicht durch Zusätze von Kochsalz und Cognac der Widerwille gehoben und müssen dann weitere Concessionen, Milchreis, Graupen, Semmelsuppen und Eigelb, gemacht werden. Leichtere Nephritiden heilen bei Bettruhe und geeigneter, streng geregelter Diät gewöhnlich nach 2—3 Wochen.

Eine Reihe von Fällen zieht sich jedoch Wochen und Monate hin oder treten sofort mit starkem Oedem und Ergüssen in die Körperhöhlen als lebensgefährlich auf. Hier muss das exspectative Verhalten nothwendig durchbrochen werden und besteht ausser in Erhaltung des Kräftezustandes durch die Nahrung die wesentlichste Aufgabe darin, die kranke Niere zu entlasten und vicariirend den Darm und die Haut zur Ausscheidung der im Körper angestauten Wassermasse heranzuziehen. Die Diaphorese, frühzeitig und energisch geübt, übertrifft die Diuretica, von denen nach Immermann nur Kal. aceticum (5,0 : 120,0 Aq. dest. 2stündlich 1 Esslöffel) als nicht reizend tauglich ist, und Abführmittel. Zur Schwitzkur eignen sich am besten tägliche (1—2mal) von 38—40° C. steigende, anfänglich $^1/_4$-, später $^3/_4$- bis 1stündige Vollbäder bei kühl gehaltenem Kopfe durch feuchtkalte Umschläge mit unmittelbar folgender feuchtwarmer Einpackung in Laken und Decken von Hals bis zu Fuss für die Zeit von 2 Stunden; leichtes Frottiren des Körpers bildet Schluss und Uebergang zur gewöhnlichen Bettwärme, oft nimmt der Körper um 1—2 Pfund auf einmal ab, vielfach steigert sich sofort die Urinmenge. Contraindicirt sind die angreifenden Bäder und anregenden Schwitzkuren bei Herzstörungen, Asthma und starken Diarrhoen; fehlt grosse Schwäche und bestehen keine Diarrhoen, dann kommt die Ableitung auf den Darm an die Reihe.

Rheum und Jalape genügen selten und nur vorübergehend, besser wirken die Drastica in zeitweiser Anwendung, Coloquinten und Gi. Gutt.

Rp. Inf. fruct. Colocynthid. 3,0:120,0
Syr. Cort. Aur. 30,0.
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.
(Frerichs.)

Rp. Gi. Gutt. 0,5—1,5
T. Jalap.
Sacch. alb. ää 5,0
f. p. Div. in p. aequal. Nr. V.
D. S. 2stündlich 1 Pulver.

Der Zustand des Herzens erfordert stets Beachtung, bei Schwächezuständen gebe man zeitig Rothwein und Champagner.

Der oft plötzlich hereinbrechende, bisweilen schnell tödtliche urämische Anfall wird nicht immer durch die Schwitzkur und methodisches Milchtrinken verhütet. Wenn schwacher Puls oder starke Urinretention besteht, dann reiche man Digitalis (2,0 : 120,0) und sieht man bisweilen Kopfschmerz und Brechneigung danach schwinden, den Puls voller und die Urinausscheidung reichlicher werden. Kommt er überraschend schnell zum Ausbruch, dann leite man energische Diaphorese nach vorausgeschicktem kräftigen Laxans (P. r. Rhei, Jalap. ää 1,0 Sacch. alb. 0,5 f. p. ½stündlich 1 Pulver) trotz Fiebers durch ein warmes Bad mit kühler Uebergiessung und Einpackung ein. Aether und Campher sind bereit zu halten, um bei ernsten Zwischenfällen sofort eingreifen zu können.

Bei kräftigen Patienten bringt ein reichlicher Aderlass oft schnell Wechsel (Ewald und Bartels), während die Pilocarpininjectionen (0,2 : 10,0 ½—1 Spritze) bei profuser Schweisssecretion leicht Collaps erzeugen. Andauernde epileptoide Convulsionen, welche die Umgebung des Kranken ausserordentlich beunruhigen, werden durch Inhalationen von Chloroform und Klystiere von Chloralhydrat 2—3,0 gelindert.

Bei Schwangern mit wiederholten Krampfanfällen oder tagelanger Bewusstlosigkeit leite man die Frühgeburt ein oder beendige die meist begonnene Geburt durch gebotene Eingriffe, wenn man das Leben erhalten will.

## §. 3. Subacute und chronische Nephritis, chronischer Morbus Brightii.

Die nach längerem Bestehen der acuten, namentlich Refrigerations- und Scharlachnephritis sich ausbildende subacute, sonst meist selbständige parenchymatöse und interstitielle, doch bald das Parenchym oder das interstitielle Gewebe mehr ergreifende chronische Nephritis — chronischer Morbus Brightii — wird nach dem Aussehen der Nieren als grosse weisse (large white kidney) oder acute hämorrhagische zwar anatomisch unterschieden (Weigert), lässt sich aber klinisch nicht in beide Formen trennen; als Prototyp gilt die entzündliche Fettniere (Bartels). Sie verläuft mit erheblicher Vergrösserung und weissgelber (Verfettung) oder graurother (Blutungen) Verfärbung und besteht in Trübung, Schwellung und partieller Desquamation der Epithelien der Harnkanälchen und Malpighi'schen Kapseln, in andauernder endodethelialer Wucherung der Capillaren und kleinen arteriellen Gefässe in der Rinde, besonders der Knäuel und ihrer Umgebung, weniger der Pyramiden, und in starker kleinzelliger Infiltration des interstitiellen Gewebes mit vielfachen diffus in den Nieren zerstreuten hämorrhagischen Herden. Da die Verödung der Gefässe und Glomeruli, die Verdickung der Kapseln, der Verschluss der Harnkanälchen und die Schrumpfung des neuentstandenen Bindegewebes eine hochgradige ist, so gewinnt die Niere an vielen Stellen ein unebenes, höckeriges, durch Narbenzüge gefurchtes Aussehen — Uebergang zur secundären Schrumpfniere.

Die Ursachen des chronischen Morbus Brightii sind, soweit Scharlach oder andere acute infectiöse Krankheiten für die subacute Form ausser Betracht kommen, nur mangelhaft bekannt und werden besonders andauernde Erkältung und häufige Durchnässungen, besonders feuchte, kalte Wohnungen angeschuldigt. Meist erkranken ältere Personen im Alter von 20—50 Jahren, deren Körper schon anderweitig geschwächt ist, vielfach bestehen gleichzeitig Malaria, inveterirte Syphilis, Tuberculose, chronische Eiterungen und chronische Vergiftungen durch Blei und Quecksilber, auch Alkohol; ob sie aber stets causale Bedeutung haben, bleibt bei Blei, Quecksilber und Alkohol noch zu erweisen. Das Leiden entwickelt sich gewöhnlich schleichend und langsam, bis andauernde Dyspepsie, gestörte Verdauung, Erbrechen, starke Blässe und Nachlass der Kräfte die Aufmerksamkeit auf das sonst schmerzlose Organ lenken. Der Urin ist vermindert, trübe, sauer, eiweiss-, epithel- und cylinderhaltig (hyaline, epitheliale und metamorphosirte), doch wechselt die Eiweissmenge bei Tage und noch mehr in der Nacht, in gewissen Zeiträumen und Nachschüben und steigert sich besonders nach Anstrengungen und opulenten Mahlzeiten (Senator), sogar bis zu 5 Procent. Hydrops fehlt selten in stärkerem Maasse in der Haut (Anasarca) und in den verschiedenen Körperhöhlen bei längerer Dauer, namentlich macht Oedem an den Knöcheln, dem Scrotum und den Labien oder Augenlidern die Kranken aufmerksam, dass grosse Wassermengen in den Geweben angesammelt sind, das Blut hydrämisch ist und die schlecht ernährten Gefässwände unter hohem Druck stehen. Die Störungen des Organismus sind viel tiefgreifender und hartnäckiger bei dem chronischen diffusen Processe als bei der acuten Nephritis: es hypertrophirt in späteren Stadien mit Nachlass der Kräfte das linke Herz weniger in Folge des gesteigerten arteriellen Druckes durch partiellen Ausfall des Gefässnetzes in den Nieren (Traube) als der lang dauernden Ueberanstrengung und des Reizes des Herzmuskels durch angehäufte retinirte excrementielle Stoffe (Senator), andererseits zeigen, doch nicht regelmässig, die Augen auffallende Störungen in Form gelber Flecken und Blutungen in der Retina (Retinitis albuminurica), so dass die Patienten über Nebel vor dem Gesicht, verminderte Sehschärfe und reducirtes Sehvermögen klagen, oder es betheiligen sich schliesslich die Schleim- und serösen Häute mit Bronchitis, Gastritis, Enteritis, Pleuritis, Pericarditis etc. und steigern die Beschwerden aufs Höchste. — Der Verlauf variirt, die subacute Form schreitet progressiv unter Abmagerung und Entkräftung bis zum Tode in Jahresfrist fort und die chronische macht zwar nie Rückschritte, zieht sich aber mit Verbesserunggn und Verschlimmerungen, Kommen und Schwinden des Hydrops, Steigerung und Abnahme des Eiweissquantums in die Länge und vereinigt sich in später Zeit gern mit amyloider Degeneration (s. f.) der Knäuel und interstitiellen Gefässe, bis allgemeiner Hydrops oder Urämie mit Erbrechen, Diarrhoe, Benommenheit und Convulsionen, bei Nachlass der compensatorischen Herzthätigkeit plötzliches Lungen- oder Glottisödem dem Leben ein Ende macht, wenn nicht die causalen Krankheiten zuvorkommen.

### Prophylaxis.

Sie ist leider nur wenig im Stande, dem Ausbruch der Entzündung vorzubeugen; nur bei Scharlach muss strenge Bettruhe bis zu 4 Wochen und darüber das Auftreten der Wassersucht möglichst verhüten und in späterer Zeit Meiden reizender Speisen, am besten blosse Milch- und Suppendiät ihre Intensität mildern, so dass nach 3—4 Wochen radicale Heilung erfolgt. Aehnliche Vorsicht gebietet die Refrigerationsnephritis in dem ersten Stadium, sonst wird sie chronisch. Dass feuchte und nasskalte Wohnungen und wiederholte Erkältungen zweifellos vielfach die Ursache für das chronische Leiden in selbständiger Weise abgeben, unterliegt wohl keinem Zweifel, doch lässt sich im gewöhnlichen Leben und unter günstigen äusseren Verhältnissen in Stadt und Land, so dringend die Gesundheit und Hygiene es fordern, nur schwer wirklich Rath und Abhilfe schaffen. Am ungünstigsten sind die Souterrainwohnungen. Malaria, Syphilis und Tuberculose sind durch specifische Mittel in ihrer Entwicklung zu hemmen, um ihre specifische und schwächende Wirkung auf den Körper, speciell die Niere abzuschwächen. Chronischen Eite-

rungen ist chirurgisch zu begegnen, Blei und Quecksilberintoxicationen fordern bei Eintritt der ersten Symptome unbedingte Aufgabe der schädlichen Beschäftigung für längere Zeit, oder bei Schwächezuständen für immer. Gegen den Abusus spirituosorum erweisen sich meist alle Vorkehrungen als machtlos, da der Gewohnheitstrinker seiner Passion schwer entsagen lernt.

Therapie.

So genau der chronische Morbus Brightii anatomisch erforscht ist, so wenig hat die Behandlung Schritt gehalten und hat es ausser verbesserter Diätetik und forcirter Ernährung nur zur Bekämpfung gefährlicher Symptome gebracht. Der geringe Appetit und die erschwerte Verdauung, noch mehr die veränderte Blutmischung und ungenügende Osmose zwischen Blut und Parenchymflüssigkeit schwächen den Körper, der stetige Verlust an gelöstem nicht organisirten, daher nach Jürgensen in seiner Bedeutung überschätzten Eiweiss steigert die Blutarmuth, den Kräfteverlust und die Abmagerung. So leicht sich nun theoretisch der Verlust an Serumalbumin durch schnell assimilirbares Eiweiss von stickstoffhaltiger (Milch, Fleisch, Eier) Kost ohne Schaden decken, ja übercompensiren liesse, so stösst bei der Appetitlosigkeit und gestörten Verdauung die Aufnahme, selbst bei zwangsweiser Verabreichung auf Widerwillen, es entsteht Ekel, Uebelkeit und Brechen und bei gereiztem Magen Diarrhoe. Nur in gewissen Zeitperioden schmeckt das Essen besser, resorbirt der Magen und Darm reichlicher, weshalb diese Zeit ganz besonders zur Roborirung benutzt werden muss. Es bleibt deshalb stets dem individuellen Verhalten überlassen, die den Kräfte- und Geschmackszuständen entsprechende Nahrung auszuwählen.

Kaffee, Thee und Alkoholica passen nicht, da sie die Nierenthätigkeit steigern, und ebensowenig Leguminosen, welche den Darm belästigen. Nur Bordeaux sei bei Erschöpfung und Herzschwäche gestattet.

Eine Zeit lang galt die ausschliessliche Milchdiät, eine Monate dauernde Kur mit der gut nährenden und diuretisch wirkenden Milch als die beste (Niemeyer, Senator) Methode, weil besonders Niemeyer öfter vollständige Heilung danach eintreten sah, und später mied man auf Grund falsch gedeuteter Experimente mit Hühnereiweiss, welches direct ins Blut oder das Unterhautzellgewebe injicirt, den Organismus schnell überschwemmte (v. Noorden) und unzerlegt wieder sofort austrat, also anscheinend die Albuminurie vermehrte, ängstlich Eier (Senator), ferner Fleisch und andere stickstoffhaltige Kost. Doch schon Oertel trat mit der Besserung eines Kranken, welcher bei bestehender Albuminurie täglich ohne Verschlimmerung bis 10 Eier ass, dieser Behauptung entgegen und Schreiber (Berl. Klin. Woch. 23/89) hat in jüngster Zeit nicht bloss den Ausspruch Senator's: „Man thut gut bei schon bestehender Albuminurie den Genuss von Eiern ganz zu verbieten" als falsch erwiesen, weil er seine Kranken unter Milch- und Eiergenuss besser gedeihen und zunehmen sah, sondern behauptet mit Recht sogar, dass einseitige Kost leicht schadet, weil sich bei ungenügender Verarbeitung einer übermässig zugeführten Substanz excrementielle Stoffe in Menge anhäufen, ganz abgesehen davon, dass die Patienten bei ihrem chronischen, wechselnden Leiden die Milch selbst

trotz aller Zusätze oder Concessionen von abgerahmter Milch und Buttermilch nicht sehr lange nehmen. Schreiber gestattet ausser Milch und Eier und Fleisch selbst Vegetabilien und stellt den Satz auf, dass sich bei gemischter Kost die Albuminurie nicht steigert und sich die Patienten besser befinden. Scharfe Gewürze sind nachtheilig und Hartmann sah nach geräucherter und gepfefferter Wurst Zunahme des Albumen. Zweifellos empfiehlt es sich, wie es auch die dem ärztlichen Regimen entgehenden Patienten längst gethan haben, rohes und geschabtes Fleisch, Wild, Hammel- und Rindfleisch an Stelle des eiweissarmen Tauben- und Kalbfleisch, wenn der Magen es verträgt und gut arbeitet, zu gestatten. Natürlich verbieten sich von selbst Mahlzeiten von Fleisch und Gemüse, wenn die Verdauung schwach ist, ja es treten öfter Zeiten ein, wo alle Speisen, selbst Milch, erbrochen und Eis, schwarzer starker Kaffee, Eismilch, Brausepulver und Champagner ohne Erfolg gegeben werden, dann muss Ruhe, Nahrungsabstinenz und Abstumpfung der Empfindlichkeit des Magens durch Morphium und Herabgehen zu schwacher Suppe, Bouillon mit Eigelb und Peptonen Abhilfe schaffen und gehe man erst allmählich zu Abkochungen von Tauben- und Hühnerbrühe, Cacaomehl, Reis und Kartoffelbrei über. Stets sei die Mahlzeit mässig, dafür öfter.

Alle körperlichen Anstrengungen sind während der Krankheit zu meiden, aber das Bett braucht nur bei Verschlimmerung der nephritischen Erscheinungen oder Steigerung des causalen Leidens aufgesucht zu werden. Der Patient bewege sich viel im Freien, wollte er nach Bright das Bett hüten, so lange Eiweiss erscheint, dann müsste der Kranke Monate liegen, bade regelmässig und rege die Hautthätigkeit in jeder Weise an, schütze sich aber sorgfältig vor Erkältung durch Tragen wollener Unterkleider, Unterjacken, Leibbinden, Unterhosen und warmer Strümpfe.

Gelingt es auf diese Weise den Kräftezustand zu bessern oder wenigstens zu erhalten, und Schädlichkeiten vom Körper fernzuhalten, dann ist der wesentlichste Effect, Erhaltung kräftiger Herzfunction, zugleich erreicht. Specifische Mittel, den Process einzuhalten, sind unbekannt. Die medicamentöse und sonstige Hilfe beschränkt sich auf Bekämpfung hervortretender Symptome. Adstringentien (Plumb. acet., Tannin, Eisenchlorid) und Jod nützen wenig und verderben vielfach den Appetit. Von Zeit zu Zeit belästigt, mit Nachlass der Herzcompensation am meisten, das Oedem und stört jede Bewegung und incommodirt selbst bei dem Liegen. Die Trockenkur oder der blosse Genuss trockener Kost (Reis, Semmel) — Schrot'sche Kur — gilt bei nephritischem Hydrops mit Recht nach Oertel als schädlich, da die schnell eintretende Concentration des Urins erfahrungsgemäss Urämie erzeugt, mit Vortheil lässt man viel Selters, Citronenlimonade, Vichy- und Wildunger Wasser trinken, um die Gerinnsel aus den verstopften Harnkanälchen auszuspülen.

Am meisten Erfolg bringt die Diaphorese, so schwer auch gewöhnlich ödematöse Individuen schwitzen. Sie wird nach vorausgeschickter künstlicher Erhitzung der Haut durch ¼stündige Bäder von 38—40°, selten 45° C. mittelst der trockenen 2 Stunden langen Einpackung oder Priessnitz'schen Schweisspresse eingeleitet, indem der aus dem Bade gestiegene oder gehobene Patient vom Kopfe bis zum Fusse dicht in eng anliegende wollene Decken gehüllt und der Kopf mit feuchtkalten Um-

schlägen kühl gehalten wird. Es steigert sich die Körperwärme unter der Decke, die Haut transpirirt, die Schweissperlen verdunsten und erzeugen eine höher temperirte Dunstschicht, in Folge dessen sich die Hautgefässe mehr und mehr erweitern und aus dem Körperinnern neue Blutwellen zur Peripherie führen, wo das Wasser austritt und feste Stoffe sich ausscheiden. Schwächliche asthmatische und vollsaftige Personen ertragen diese angreifende Schwitzkur nicht, für sie passen nur warme Bäder und Einpackungen in die Bettdecken. Riess empfiehlt Pilocarpinum muriat. 0,2 : 10,0 1—2 Spritzen und lässt, um die Patienten zu schonen, an einem Tage Bad und Einpackung, am anderen eine Injection anwenden. Das von Jendrassik als Diureticum geschätzte Calomel hat sich bei Hydrops nephritica nicht recht bewährt und macht bei geschwächten Constitutionen schnell Speichelfluss und schwere Stomatitis. — Gelingt es nicht durch Diurese der Wassersucht abzuhelfen, dann gebe man bei Herzschwäche dreist das Riegel'sche Coffein. natr. benzoic. 1,0—2,0 pro die (0,3 3mal täglich) oder bei fehlender Darmreizung Drastica:

Rp. Gi. Gutti 0,1
Sacch. alb. 0,5
D. t. dos. Nr. VI.
S. 3mal täglich 1 Pulver.

Rp. Dct. fr. Colocynth. 1,5 : 120,0
Syr. Sen. 20,0.
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Die Diuretica nützen wenig und schaden in starker Anwendung. Immermann lobt Kal. acet. in mässigen Fällen (Rp. Liq. Kal. acet. 50,0 : 150,0. D. 2stündlich 1 Esslöffel oder reines Kal. acet. in Haferschleim).

Tritt Herzinsufficienz ein, ist der Athem sehr kurz, kann sich der Patient nicht bewegen und keinen Schlaf finden, weil Schwitzkur, Purgiren und Coffein erfolglos bleiben, dann schaffe man durch die Punction des Ascites oder Hydrothorax, selbst durch vorsichtiges Scarificiren der prall gespannten Unterschenkelhaut, um den von der Natur ergriffenen Weg der spontanen Einrisse in die Cutis nachzuahmen, Linderung und Ruhe. An Stelle der Lancette bedient man sich auch der streng desinficirten Pravaz'schen Spritze oder ähnlicher Nadeln zum Einstechen.

Gegen die Albuminurie haben sich die verschiedenen Adstringentien: Eisenchlorid, Tannin, Plumbum etc. nicht bewährt und sind als Mittel gegen Diarrhöen, welche die Nieren entlasten und dem Darm auflagernde Stoffe (Ammoniak) abführen, geradezu schädlich.

Bei acuter Urämie unterlasse man nicht die Venäsection (Ewald, Bartels), ihr Erfolg ist sicher in vielen Fällen. Bei Kindern und Schwächlichen gebe man kräftige Abführmittel (Rp. Infus. Sen. compos. 10,0 : 120,0. D. S. 1/2stündlich 1 Esslöffel), übergiesse kalt im warmen Bade den Kopf und Rücken und lasse bei starken Zuckungen Chloroform inhaliren. Eichhorst empfiehlt als Specificum Acid. benzoic. 0,3 2stündlich, bei Unvermögen zu Schlucken injicire man dafür Benzoe mit Campher (schmerzhaft!).

Rp. Acid. benzoic.
Camph. trit. āā 1,0
Spir. vin. 10,0.
D. S. 1—2 Spritzen.

## §. 4. Genuine Schrumpfniere.

Die genuine Schrumpfniere hat grosse Aehnlichkeit mit dem Endstadium des chronischen Morb. Brightii, doch wiegt bereits im Beginne der Erkrankung die interstitielle Schrumpfung gegenüber der parenchymatösen Atrophie vor. Die eingeschrumpfte, kleine, harte, höckerige, grauweisse, vielfach von kleinen Cysten auf der Oberfläche durchsetzte und mit der Kapsel verwachsene Niere weist anfangs mikroskopische Zellenwucherung in den Capillaren und Glomerulis, partielle Thrombosen in den Arterien und Venen, Verdickung und Obliteration der intertubulären Arterien und Vasa afferentia und in späteren Stadien Abschnürung und Schwund der Knäuel und Harnkanälchen (Cysten) und starke Schrumpfung des gewucherten interstitiellen Bindegewebes auf. Sie entsteht meist genuin, selten geht sie secundär aus dem Endstadium des chronischen Morb. Brightii hervor und ist eine Krankheit des höheren Alters und mehr männlichen Geschlechts, verläuft ausserordentlich langsam und schleichend und zieht sich in der Regel mit vielfachen Schwankungen über Jahre hin. Ueber die Entstehungsweise der genuinen Form schwanken die Anschauungen, das Leiden setzt unbemerkt ein und schreitet langsam vorwärts, schliesst sich vielfach an inveterirte Malaria, Syphilis, Gicht, chron. Blei- und Alkoholvergiftung und namentlich allgemeine Arteriosklerose, ohne dass jedoch der Causalnexus erwiesen ist; nur bezüglich des Alkohols lässt sich allerdings sagen, dass Leber- und Nierencirrhose gewöhnlich gleichzeitig vorkommen. Als Complicationen der Schrumpfniere machen sich Entzündungen innerer Organe, seröser Häute (Pleuritis, Pericarditis) und Katarrhe der Schleimhäute (Bronchitis) geltend. Wenig prägnant zeichnet sich das Krankheitsbild. Der Urin wird zwar reichlich ausgeschieden und steigert sich oft bis zu 3—6 Liter täglich, so dass die Kranken sogar Nachts geweckt werden, ist dünn und wässerig, hat geringes specifisches Gewicht (1005—1010) und enthält rothe und weisse Blutkörperchen, spärliche Cylinder und Epithelien, aber nur zeitweise Spuren von Eiweiss, zeitweise fehlt es oder geht in grösseren Mengen ab. Oedeme fehlen oft oder sind spärlich und nur bei Nachlass der compensatorischen Herzhypertrophie hochgradig; dagegen besteht Retinitis in vielen Fällen. Schon hieraus lässt sich ersehen, dass die Diagnose oftmals Schwierigkeiten macht: die reichliche Urinmenge ist vieldeutig, Eiweiss wird oft nur bei wiederholter Untersuchung gefunden und Oedem fehlt vielfach ganz. Oft führt keines obiger Symptome den Kranken zum Arzt; manche Patienten klagen über Herzklopfen, Ohnmacht und häufiges Nasenbluten, andere über Schwachsichtigkeit und gehen zum Augenarzt; noch andere über Mattigkeit, Unlust zu geistiger Arbeit und Erschöpfung nach Anstrengungen, ja oft beziehen sich die Klagen auf entfernte Organe wie bei Asthma und Migräne. Oft lenkt erst der urämische Anfall mit Kopfweh, Erbrechen und allgemeinen Zuckungen die Aufmerksamkeit auf die Niere, bisweilen wird Arteriosklerose falsch gedeutet oder bisweilen wird nur am Sectionstische nach schnell erfolgtem Lungenödem, acutem universellem Hydrops und tödtlicher Hämorrhagie im Gehirn die Schrumpfniere entdeckt.

Therapie.

Bei dem diffusen Ergriffensein der Niere können weder zu Beginn noch im weiteren Verlaufe wesentliche therapeutische Erfolge erwartet werden. Auch lässt sich der Schrumpfungsprocess nicht inhibiren, obwohl Bartels dem Jod (Rp. Kal. hydrojod. 2,0 : 100,0 3mal täglich 1 Esslöffel) in seiner Begeisterung Lob spendet. Etwa causal in Betracht kommende Krankheiten, Gicht, Syphilis, Malaria, sind specifisch zu bekämpfen und chronische Bleiintoxicationen durch warme Bäder, Luftkuren und Steigerung des Stoffwechsels zu mildern. Sonst müssen die Kräfte möglichst lange erhalten werden, so weit es angeht, weil mit der Erhaltung eines guten Kräftezustandes die grösste Lebensgefahr, Nachlass der Herzthätigkeit, hinausgeschoben wird. Hierzu ist vor allem stickstoffreiche, gemischte Kost, Milch, Fleisch und Eier nöthig, dann darf der Patient nicht muthwillig seine Kräfte durch körperliche und geistige Anstrengung vergeuden, sondern muss sich schonen. Kaffee,

Thee und alkoholische Excesse, ferner Tanzen und ähnliche Lieblingsgewohnheiten müssen gemieden werden, da sie das ohnehin in seiner Arbeit angestrengte Herz belasten. Ebenso hat sich der Patient unbedingt vor Erkältungen zu hüten, die das Leiden verschlimmern. — Eine Reihe der Beschwerden verlangt symptomatische Hilfe. Dyspnoe und Kopfweh mindern sich bisweilen nach dem empirisch von Rossbach erprobten Nitroglycerin in Dosen von ½—1 Milligramm, am besten stündlich in Trochiscen am Tage (0,0005—0,001). Der Appetit wird hin und wieder durch ein Glas Rothwein angeregt, bei Anämie und Mattigkeitsgefühl giebt man Eisen und China (Rp. Pil. Blaud. s. Valleti, Rp. Tr. Chin. compos. 3mal täglich 20 Tropfen). Luft und Erholungskuren bessern nachhaltiger den Allgemeinzustand (Ems, Kissingen, Franzensbad, Marienbad). Tritt schliesslich trotz diätetischer Maassnahmen und Schonung Hydrops auf, so helfen oftmals noch Bäder und vorsichtig geleitete Schwitzkuren unter Vermeidung von Congestionen nach dem Kopfe die Wassersucht eine Zeit lang eindämmen. Bei Nachlass der Spannung des sonst harten Pulses und auffallender Verminderung der Urinsecretion beugt Digitalis und Coffein der Urämie oft noch vor und bringt die gestörte Herzcompensation und Diurese wieder in Gang.

Bezüglich der Urämie und Apoplexie wird auf diese Capitel verwiesen. —

## Anhang: Urämie.

Unter Urämie versteht man einen Complex schwerer nervöser (centraler Störungen durch Harnvergiftung, welche sich im Anschluss an entzündliche Nierenkrankheiten in Folge mangelhafter Urinsecretion oder Retention fester ungelöster, sonst in den Urin übertretender Substanzen oder in Folge vollständigen mechanischen Verschlusses des Nierenbeckens und des Harnleiters im Blute entwickeln. Uns beschäftigen hier nur die Nierenkrankheiten und darunter weniger die amyloide Degeneration (s. f.) und der acute Morbus Brightii als die chronische parenchymatöse und interstitielle Nephritis mit Schrumpfung und die genuine Schrumpfniere. Man unterscheidet die acute (eklamptischer Anfall) und chronische Form. Während der eklamptische Krampfanfall meist rasch, oft plötzlich und ohne Vorboten mit Kopfschmerz, Erbrechen und herabgesetzter Urinmenge einsetzt, mit clonischen Zuckungen des Gesichts und der Extremitäten, Cyanose des Gesichts, Schaumbildung vor den Lippen, jagender Respiration, kleinem verlangsamten Puls und gesteigerter Temperatur bis zu 40—41° C. verläuft und nach stundenlangem Coma endigt, zieht sich der chronische Zustand unter tagelangen Vorzeichen von Kopfschmerz, Angstgefühl und zeitweiser Gesichtsstarre mit anhaltendem hartnäckigem Erbrechen und Durchfall, in den meisten Fällen Amaurosis und wiederholten Convulsionen mit Bewusstlosigkeit über Wochen hin. Die eigentliche Entstehungsweise und das Wesen der Urämie ist heute noch unbekannt; doch kommen zweifellos im Blute retinirte Auswurfsstoffe, namentlich Harnstoff und Kalisalze als Reizmittel resp. Gifte für das Gehirn in Betracht und können einzelne individuelle Ausnahmen von Anurie und Nicht-Urämie oder reichlicher Urin und Urämie keinen Gegenbeweis liefern. Wie die toxischen Substanzen auf das Gehirn und Herz, dessen Schwäche oft momentan erfolgt, wirken, wissen wir nicht und genügen bisher weder die verlassene, von Frerichs früher aufgestellte, im Blute nie aufgefundene Anhäufung von kohlensaurem Ammoniak durch fermentative Zersetzung des Harnstoffes noch Traube's Annahme von partiellem Hirnödem; wahrscheinlicher sind heute: der von Fleischer aufgestellte, reflectorisch durch jene Noxen erzeugte Gefässkrampf mit Anämie des Gehirns und die von Jürgensen (Lehrbuch d. Path. u. Ther. II. 690) betonten, unserer heutigen Auffassung entsprechenden, durch die Harnstockung und den veränderten Stoffwechsel bedingten, allerdings noch nicht erwiesenen den Ptomainen ähnlichen Giftstoffe.

Prophylaxis.

Vielfach kann es zweifellos von Nutzen sein, bei sinkender Herzkraft, kleinem schwachen Pulse und zunehmenden Oedemen durch Digitalis, resp. Coffein (0,3 mehreremale am Tage) den arteriellen Druck zu steigern und die Urinsecretion zu fördern, ferner bei Hydrops die wässerige Durchtränkung der Gewebe durch vorsichtige Schwitzkuren zu heben oder bei von Zeit zu Zeit auffallend geringer Diurese durch Trinken von alkalischen Wässern (Wildungen, Vichy) die ungelösten Stoffe und Salze des Blutes zu diluiren und durch die Nierenwege auszuschwemmen. Bei ernsten Stockungen schaffe man sofort durch Drastica Abfluss, stopfe aber nie spontane Durchfälle, welche als Selbsthilfe der Natur dienen und die Auswurfsstoffe aus dem Darm ableiten.

Therapie.

Der Anfall selbst erfordert unbedingt einen kräftigen Aderlass (Bartels), wenn die Patienten kräftig und erwachsen sind, bei Kindern und Schwächlingen Blutegel an die Schläfe und in das Genick, und bei ausgedehntem Hydrops ein warmes Bad mit kühler Uebergiessung und vorsichtiger Schwitzkur. Stets muss der Kopf kühl gehalten werden durch kalte Umschläge und Eisblase. Innerlich empfiehlt Frerichs Benzoe.

Rp. Acid. benzoic. 0,25
Camph. trit. 0,03
Sacch. 0,5
f. p. D. t. dos. Nr. VI.
S. 2stündlich 1 Pulver. (Frerichs.)

Die Convulsionen mässigen sich durch Chloralhydrat (3,0 in 1 Glase Zuckerwasser) und, wo die Bewusstlosigkeit das Schlingen unmöglich macht, verordnet man ein Clysma oder Chloroforminhalationen. Schwer wird oft das die Kranken stark schwächende anhaltende Erbrechen gestillt, man gebe Eispillen, Eismilch, Champagner oder, wo sie erfolglos bleiben, injicire man Morphium subcutan. Da Schwäche oft hochgradig wird und der Anfall leicht tödtlich endigt, so habe man stets Wein, Aether und Campher zur Hand.

## §. 5. Amyloidniere, Speckniere.

Die partielle auf Glomeruli und Arteriolae rectae beschränkte, oder diffus über die gesammten Nierengefässe, Epithelien der Harnkanälchen, das interstitielle Gewebe und die Kapseln ausgedehnte amyloide Degeneration der Nieren characterisirt sich zwar anatomisch durch Vergrösserung, Derbheit, Blässe und eigenthümlich fleckweisen glasigen (speckigen) Schein auf dem Durchschnitt und die bekannte Farbreaction (Jod — braunroth, Methylviolett — blauroth), weist aber in dem normalen oder verringerten (Wagner), klaren, specifisch leichten, an Eiweissgehalt wechselnden und spärliche Cylinder und Leukocythen haltenden Urin so wenig prägnante klinische Symptome auf, dass es aus dem Urinbefunde allein schwer fallen würde, die Diagnose zu stellen, wenn nicht gewöhnlich Zeichen allgemeiner amyloider Entartung parenchymatöser Organe, besonders der Leber und Milz, event. des Darmes (hartnäckige Diarrhoe) die Diagnose stützten. Die Speckniere ist stets ein secundärer Process und begleitet die chron. Nephritis in ihren Endstadien und die genuine Schrumpfniere, oder gesellt sich als Theilerscheinung zu schweren Krankheiten mit Kachexie, namentlich inveterirter Syphilis, ulcerirender Tuberculose der Lunge und des Darmes, Skrofulose, chronischen Gelenk- und Knocheneiterungen, selten Intermittens und Carcinose. Von chronischer Nephritis unterscheidet sie sich durch ihren klaren Urin mit meist geringem

Eiweiss, spärlichen Cylindern und wenigen Leukocythen, ganz besonders aber durch das Fehlen von Herzhypertrophie und Retinitis.

Die Prophylaxis ist vielfach zweifellos, besonders im Kindesalter, wo die Circulation und der Stoffwechsel ausserordentlich rege sind, durch chirurgische Eingriffe im Stande der Amyloidbildung vorzubeugen, namentlich seitdem unter antiseptischen Cautelen Resectionen und Exstirpationen eitriger tuberculöser Herde in Knochen, Gelenken und Drüsen mit gösserer Dreistigkeit vorgenommen werden.

Therapie.

Von Heilungsresultaten lässt sich wenig erwarten, da die schweren Causalleiden der Besserung wenig zugängig sind, nur bei Kindern sah Gerhardt öfter Heilung. Bei Syphilis wird man durch Jod und, da die Patienten meist heruntergekommen sind, durch Jodeisen (Rp. Syr. ferr. jodat. Syr. simpl. āā 50,0 D. S. 3mal täglich 1 Theelöffel) und bei Intermittens durch Chinin den Zustand längere Zeit zu bessern suchen. Auch bei langdauernden Eiterungen und anderen Leiden sah Bartels vom Jod (Rp. Sol. Kal. jodat. 3,0 : 150,0 D. 3mal täglich 1 Esslöffel), so lange der Körper dies Mittel ohne Schaden vertrug, Besserung. Die wesentlichste Hilfe hat kräftige Milch- und Fleischkost, zeitweise Eisen und China oder Stahlbrunnen, laue Soolbäder, und bei gestörtem Appetit Wein zu bringen.

## §. 6. Suppurative Nephritis, Nierenabscess.

Eitrige partielle, seltener diffuse Nephritis besteht entweder in zahlreichen stecknadelkopfgrossen, mikrokokkenreichen umschriebenen Eiterherden in der Rinde und dem Marke beider Nieren oder in weniger grösseren, leicht confluirenden, gewöhnlich vom Mark zur Rinde vordringenden Abscessen einer Niere, so dass in hochgradigen Fällen nach Schwund des Parenchyms das ganze Organ in einen palpablen fluctuirenden Eitersack verwandelt wird, welcher leicht in das Nierenbecken, das benachbarte Zellgewebe, den Darm, das Peritoneum und durch das Zwerchfell in die Pleura durchbricht. Die Eiterung entsteht acut durch Traumen, welche die Niere und Lendengegend gewaltsam treffen und quetschen, oft in chronischer Weise noch nach Jahren nach der Verletzung, meist secundär und chronisch durch Fortpflanzung der Entzündung aus dem angrenzenden Gewebe (Paranephritis) oder per continuitatem fortschreitende, aufwärts steigende specifische Processe aus den abführenden Harnwegen, besonders Urethritis, Cystitis und Pyelitis gonorrhoica und nach Harnstauung mit eitriger Zersetzung bei Stricturen, Prostatahypertrophie und Blasenlähmung und schliesslich durch die Blutbahnen auf metastatischem Wege in Folge Embolie (hämorrhagischer Infarct) bei Pyämie, ulceröser Endocarditis und localen septischen Eiterungsprocessen. Stets giebt die Invasion von Bacterien und Mikrokokken, welche sich schnell zu zahlreichen Colonien vermehren, die Ursache und erste Anregung, selbst bei traumatischen Abscessen, indem die nekrotischen Gewebe durch im Blute circulirende Mikroben in Zersetzung gerathen. Nicht immer lässt sich die Suppuration sicher nachweisen, oftmals veranlasst sie keine merklichen Erscheinungen. Fieber, Schmerz, Eiweissmengen, saure Reaction des Urins und Harndrang wechseln in ihrer Intensität oder fehlen. Liegt aber ein Trauma oder eine sonstige Veranlassung klar zu Tage, geht Blut und später Eiter unmittelbar im Anschluss daran, oft mit Koliken während der Passage durch den Harnleiter ab, ist ein fluctuirender Tumor zu fühlen in der Lendengegend, welcher sich im Gegensatze zum Echinococcus und Carcinom nach plötzlichem Austritt von Eitermassen entleert und parenchymatöse Bröckel, besonders Harnkanälchen, unter dem Mikroskope zeigt, oder stellt sich bei pyämischen und septischen Processen plötzlicher Schmerz mit Schüttelfrost in der Nierengegend ein, dann wird man mit der Diagnose Niereneiterung nicht fehlgehen. Der

Urin reagirt anfangs sauer und nur nach Uebergreifen specifischer Entzündung auf die Papillen und geraden Harnkanälchen alkalisch und kann man schon hieraus bei eitriger Urinsecretion die suppurative Nephritis von eitriger Cystitis mit ammoniakalischer Reaction unterscheiden. Eiweiss und Cylinder mehren sich im Urin nur dann, wenn die Niere stärker atrophisch und in ihrer Function durch zunehmenden Zerfall des Parenchyms zerstört wird. Nicht recht aufgeklärt ist die gewöhnlich sich anschliessende Paraplegie der Unterextremitäten als Reflexlähmung oder Folge von Neuritis ascendens, noch die von Jaksch der Einwirkung des Ammoniaks zugeschriebene, wahrscheinlich aber durch Resorption zersetzten eitrigen Urins veranlasste Ammoniämie, eine durch trockene Zunge, Erbrechen, Benommenheit und allgemeine Hinfälligkeit characterisirte Intoxication.

Prophylaxis.

Der tödtliche Ausgang des meist leichtsinnig acquirirten Trippers muss in jeder Hinsicht den Patienten ermahnen, die Gonorrhoe ernst zu nehmen, um den Process auf die Harnröhre zu beschränken und zur Ausheilung zu bringen; aber nicht beliebig durch Diätfehler, Excesse in baccho et venere und sonstiges unpassendes Verhalten zu verschleppen, so dass er auf die Blase und Harnleiter überwandern kann. Sobald sich Stricturen bilden, sind sie durch methodische Bougirkuren zu heben und nach langjähriger Beobachtung zu unterziehen. Entsteht bei Prostatahypertrophie und Blasenlähmung Urinverhaltung, so benutze man nur desinficirte Katheter, um Infection der Blase zu meiden; sobald einmal schwerer Blasenkatarrh entstanden ist, bleibt selten die Blasenschleimhaut allein erkrankt. Im Uebrigen beruht die Eiterung auf Ursachen, welche sich nicht verhüten lassen.

Therapie.

Die Eiterbildung lässt sich weder radical beseitigen noch aufhalten; die einzige Hilfe richtet sich auf Bekämpfung schwerer Symptome. Treten grössere Schmerzen auf, so gebe man ein schnell wirkendes Purganz (Calomel. Jalap. Sacch. alb. āā 0,5 2stündlich 1 Pulver), setze einige Blutegel und mache warme Breiumschläge. Erweicht der Abscess und droht nach Aussen durchzubrechen, so incidire man frühzeitig. Hohe Fiebergrade erfordern Chinin und grosse locale Beschwerden subcutane Injectionen von Morphium. Verstopfen Eitergerinnsel oder Blutcoagula das Nierenbecken und den Harnleiter, so spüle man durch reichliche Diurese, angeregt durch grosse Mengen Sodawasser, die verstopften Harnwege aus.

Da schwere Allgemeinleiden den Patienten schwächen und zur Abmagerung bringen, so darf die Ernährung die Erhaltung der Kräfte durch tonisirende und roburirende Kost nicht vergessen.

## §. 7. Carcinom der Niere.

Das in der Regel nur eine Niere, am häufigsten als Medullarkrebs und Scirrhus ergreifende Carcinom erscheint in Gestalt umschriebener Knoten oder diffuser, das bohnenförmige Organ ausserordentlich vergrössernde Infiltration, so dass die in der Lumbalgegend auftauchende höckerige Geschwulst in extremen Fällen die Grösse eines Kindskopfes und das Gewicht von 15 Kilo erlangt und vom Becken bis zum Hypochondrium reichen kann. Sonderbarerweise ist der Nierenkrebs im Gegensatze zu Krebserkrankungen anderer Organe vielfach primär und angeboren, befällt häufig Kinder und entwickelt sich nach Grawitz aus zersprengten Keimen der Nebennieren; selten wuchert er secundär im Alter von 50 Jahren und darüber von Nachbarorganen, Nebennieren, Magen, Leber und

Lymphdrüsen auf die Niere über. Die bösartige Neubildung führt im Kindesalter schon nach Monaten, im höheren Alter erst nach Jahr und Tag nach Durchsetzen des Nierenbeckens, Ureters und angrenzenden Darmes und hochgradigem Marasmus zum Tode.

Die Symptome sind anfangs wenig ausgesprochen und bestehen in dumpfem Schmerz und Druck Monate lang in der Nierengegend, bis sich am unteren Rippenrande ein nicht verschiebbarer Tumor hervordrängt, der sich von den runden glatten Konturen der Leber und Milz abhebt und auf seiner Vorderfläche eine Darmschlinge, rechts das Colon ascendens und links das Colon descendens, trägt. Allmählich werden die Schmerzen heftiger und lancinirend, strahlen nach oben zu den Rippen, nach hinten zur Lende und unten zum Hoden und zu den Schenkeln aus, und zeitweise treten spontan heftige Blutungen auf, sobald der exulcerirende Krebs bis zu den Nierenkelchen vorgedrungen ist, welche aber zum Unterschiede von Hämaturie bei Pyelitis calculosa nicht von periodischem Harndrang und heftigem Schmerz begleitet und zum Unterschiede von Haematuria cystica von nicht zersetztem, saurem Urin abgeführt werden. Selten besteht geringe Albuminurie oder bisweilen gehen krebsige Fetzen ab.

Therapie.

Als radicales Mittel wurde in den letzten Jahren die Neprektomie öfter, namentlich bei früh erkannten Krebsknoten (Israel), mit Glück von den Chirurgen nach vorausgeschickter Laporotomie oder auf retroperitonealem Wege vollzogen; nur wird dabei nothwendig vorausgesetzt, dass die andere Niere intact ist und besser functionirt als die kranke noch theilweise secernirende Niere, da sonst bei nicht gesundem Herzen schnell Urämie dem Leben des Operirten ein Ende macht. Bei starken Verwachsungen, grosser Ausdehnung und hohem Marasmus verbietet sich dieser Eingriff von selbst und bleibt nur Kräftigung und symptomatische Behandlung übrig. Schmerz wird durch Injectionen von Morphium gelindert und copiöse Blutung durch absolute Ruhe, Eisapplication, reizlose Kost und kühle säuerliche Getränke, Ergotininjectionen (Rp. Ergotin. Bombelon. 1/2 Pravaz'sche Spritze mit gleichem Quantum Wasser 2—3mal täglich einzuspritzen) und innere Hämostatica:

Rp. Extr. secal. cornut. 1,0
P. gummos. 2,0
f. p. Div. in p. aequal. N. VI.
S. 3stündlich 1 Pulver.

Rp. Liq. Ferr. sesquichlor. gtt. XX
Aq. dest. 100,0
Aq. Cinnamom. 20,0.
D. S. 1stündlich 1 Esslöffel.

gestillt; als sehr wirksam erweisen sich bisweilen kalte Klystiere (Ultzmann).

## §. 8. Echinokokken.

Die durch Invasion der Eier des Hundebandwurmes, Taenia echinococcus in der menschlichen Niere entstehenden erbsen- bis kindskopfgrossen Echinococcusblasen sitzen als prall gespannte, bei grosser Ausdehnung fluctuirende unbewegliche Cysten meist an dem oberen oder unteren Pole der Niere, wachsen von hinten nach oben zu den Rippen und unten zum Becken, drängen alle Eingeweide vor sich her und lassen sich bimanuell von der Lenden- und Bauchgegend aus palpiren. Nicht selten verursachen sie durch Druck vorübergehende Anurie oder dauernde Hydronephrose und perforiren bei grösserem Wachsthum in das Nierenbecken, den Magen und durch das Zwerchfell in die Lunge und Bronchen, so dass ihr Inhalt unter Kolikschmerzen mit Blut und Eiter vermischt im Urin, durch Erbrechen, Aushusten und im Stuhl nach Aussen befördert wird. Von ähnlichen Nierentumoren unterscheiden sie sich durch den mikroskopisch im Urin erbrachten Nachweis von Haken, Skolices und gestreiften Membrantheilchen, von den Ovariencysten durch ihren festen Sitz und das Fehlen von Eiweiss in der punctirten Flüssigkeit.

Prophylaxis.

Das hässliche Sichbeleckenlassen, besonders am Mund und Gesicht bei Erwachsenen, und das scheinbar unschuldige Spielen der Kinder mit kleinen Hunden giebt Gelegenheit genug für das Eindringen der Eier in den Darm und die Blutbahnen, muss desshalb unter Hinweis auf die Gefahr verboten werden. Die Therapie ist, so lange die Cyste klein bleibt, symptomatisch und richtet sich besonders gegen Schmerz und Druck. Wenn aber die Ausdehnung hochgradig zunimmt und raumbeengend wirkt, dann wird heute durch die Nephrektomie, weniger die Punction, die Geschwulst beseitigt.

## §. 9. Die Wanderniere, ren mobilis.

Die durch Lockerung des retroperitonealen Gewebes, noch häufiger durch Vorstülpung des Bauchfelles entstehende abnorme Beweglichkeit der rechten, selten linken Niere, in Folge deren sie ihren Platz verlässt und als glatter, bohnenförmiger, druckempfindlicher, unter der Hand verschiebbarer Tumor frei in der Bauchhöhle bis zur Nabelgegend und selbst Symphyse wandert, kommt meist bei den Frauen im geschlechtsreifen Alter vor und ist in der Regel erworben. Vielfach wird die Dislocation künstlich durch enge Schnürleiber und Leibgurte und mechanisch durch Stoss gegen die Nieren- und Lendengegend, Druck wachsender Nierentumoren und intraabdominale Geschwülste und Dehnung des Peritoneum in der Lendengegend bei Hernien und hochgradiger Magenerweiterung (Litten) erzeugt. Oft senkt sich die Niere nach Schwund des umgebenden Fettes bei allgemeiner starker Abmagerung und folgt bei schlaffen, durch wiederholte Schwangerschaften widerstandslos gewordenen Bauchdecken und fehlendem natürlichen Halte der eigenen Schwere, namentlich bei Frauen, welche schwere Lasten heben, sich viel bücken und in gebückter Haltung schwer tragen müssen.

Meist kündigt sich die Wanderniere durch unbestimmte dumpfe Schmerzen im rechten Hypochondrium, bisweilen durch Neuralgie des Cruralis und Ischiadicus oder bei plötzlichen Einklemmungen und Knickungen des Ureter durch Hydronephrose, heftige Unterleibskoliken und peritonitische Erscheinungen mit Erbrechen an, ja in seltenen Fällen steigern sich die intensiven andauernden Leibschmerzen bis zur Unerträglichkeit und erregen hypochondrische Verstimmung und Selbstmordgedanken.

Prophylaxis.

Die Sitte der Mütter, ihre jugendlichen Töchter an enge und unpassend gearbeitete Corsets zu gewöhnen, um kleine und enge Taille und schlanke Figur zu erzwingen, kann nicht genug als gesundheitsschädliches Erziehungsprincip getadelt werden, da die in der Lendengegend liegenden Organe gedrückt und aus ihrer Lage verdrängt werden. Wird später nach dem Eintritt in die Ehe der Unterleib durch den wachsenden schwangeren Uterus ausgedehnt und die Elasticität der Bauchdecken gemindert, dann sind bei dem Platzmangel in den schmalen Hypochondrien die Organe verschoben und geben die Nieren leicht dem Druck des beweglichen Darms und rechts der bei der Respiration verschieblichen Leber nach. Hernien müssen sofort, sobald sie austreten und nicht, nachdem sie ausserordentliche Grösse erlangt haben, durch passende Bruchbänder beständig zurückgehalten werden, um die weitere Ausstülpung und Zerrung des Bauchfelles zu verhüten. Bei abgemagerten Patienten und durch Ueberanstrengung entkräfteten Individuen werde der Körper durch Ruhe und kräftige Kost roburirt und der Tonus der Gewebe durch geeignete Hautpflege gehoben. Nach der

Entbindung sollen die Frauen nicht vor Ende der ersten Woche das Bett verlassen, den Leib mit breiter Binde umwickeln und sich vor schwerem Heben und Tragen hüten. Die Arbeiterfrauen thun gut, wenn sie wochenlang nach überstandenem Puerperium eine Leibbinde tragen, bis die Bauchdecken eingeschrumpft sind und sich derber und elastischer anfühlen. Auf den Nachtheil schnell aufeinander folgender Schwangerschaften sind die Wöchnerinnen mit bleibendem hohen Leibe ganz besonders aufmerksam zu machen. Schliesslich haben Patienten mit Wanderniere jede heftige Bewegung, welche schnelle Beugung und Streckung des Rumpfes verlangt, Springen, Laufen, Heben etc. zu meiden, da der plötzliche Wechsel leicht die Niere in eine falsche Lage bringt und die Blutgefässe und den Ureter winklich einknickt.

Therapie.

Schwächliche und sensible Kranke mit Wanderniere eignen sich zu vielen anstrengenden Verrichtungen nicht, bedürfen der Schonung und der Ruhe in gewöhnlicher Rückenlage, wenn sie von kolikartigen Schmerzen im Leibe befallen werden. Bei abgemagerten Individuen kommt es darauf an, den Körperansatz zu fördern und für Zunehmen des allgemeinen Fettpolsters zu sorgen. Doch genügt selten Schonung und Kräftigung und richteten sich längst die therapeutischen Bestrebungen dahin, die Niere zu fixiren. Die abnorme Beweglichkeit des in seiner Lage wenig geschützten Organes bietet der mechanischen Fixirung an ihrem natürlichen Platze, sobald der Panniculus adiposus geschwunden ist, grosse Schwierigkeiten, weil dem vorderen Angriffspunkte der rechte Gegendruck hinten, oben und seitlich fehlt. Die bruchbandähnlichen Bandagen und Pelotten erfüllen ihren Zweck nicht immer, viele Frauen vertragen keinen starken Druck in der Nierengegend und bei anderen schiebt sich die Niere seitlich vorbei. Besser und zweckmässiger sind die bei Schwangerschaft und hohem Leibe üblichen breiten von den Rippen bis zur Hüfte reichenden Gummibinden, welche aber gut sitzen und in der unteren Hälfte schräg einlaufende, dem weiteren Bau des Leibes entsprechende Einsätze und Schrägzüge haben müssen.

Bei resistenten Wandernieren bringen die Bandagen wenig Nutzen und hat deshalb Hahn bei hochgradigen Beschwerden mit Unmöglichkeit jeder Beschäftigung durch die Nephroraphie, durch Einlegen von Nähten durch die Kapsel und Niere selbst die Niere in loco zur Adhäsion gebracht und die Invalidität dieser Patienten beseitigt. Leider sind Recidive nicht ausgeschlossen und wurde sogar die wenig zu rechtfertigende Nephrektomie ausgeführt. — (S. chirurgische Lehrbücher.)

## §. 10. Nierenblutungen.

Grössere Blutungen (Extravasate) entstehen mit Zertrümmerung des Gewebes durch gewaltsame Ruptur (Trauma, Steine) oder allmähliche Arrosion (Carcinom) eines oder mehrere Gefässe, kleinere per diapedesin bei Ernährungsstörungen, Blutkrankheiten (Skorbut, hämorrhagische Diathese) und im Verlaufe schwerer Infectionskrankheiten, und gehen sofort als hellrothe Masse oder nach Zersetzung als braunrother Urin ab. Um die eigentlichen Nierenblutungen von denen des Nierenbeckens und der Blase zu unterscheiden, halte man die Ursache oder etwaige

Nierenkrankheiten fest und suche im Urin nach mit Blutkörperchen besetzten Cylindern und Epithelien, bei Hämaturie des Nierenbeckens geht Eiter, Blut, geschichtetes Epithel (Leube) und Krystalle von Harnsäure und oxalsaurem Kalk unter Kolikschmerzen ab, während die Blasenblutung vielfach mit alkalischem Urin, Tenesmus und Abgang von Plattenepithelien verläuft.

Therapie.

Sofort und radical kann man die Hämorrhagie selten stillen, da das Organ versteckt liegt und man aus Mangel an Kenntniss ihres Sitzes Compression etc. nicht anwenden kann. Bei Krebs muss die Exstirpation frühzeitig vorgenommen werden, ehe ein grosser Tumor und Verwachsungen entstehen, sonst bleiben nur allgemeine bei sonstigen Blutungen geltende Regeln übrig. Bei Verletzungen sorge man für Ruhe, Eisapplication und Essig- oder Eiswasserklystiere, um die Blutung zu stillen und endigen gewaltsame Störungen mit Quetschung von Darm, Leber und Milz meist bald letal, während mässige Blutergüsse durch Resorption heilen. Bei Blutkrankheiten muss ausser Hämostase durch Ergotininjection (0,1) und Darreichen von Liq. Ferr. sesquichl. (gtt. XX : 120,0) noch das Causalleiden, welches gern neuen Blutaustritt in längerer oder kürzerer Zeit verursacht bekämpft werden, besonders Scorbut durch Pflanzensäuren und schwere fieberhafte Infectionsleiden durch Wein und Erniedrigung des Fiebers mittelst Chinin und kühler Bäder.

## §. 11. Paranephritis.

Die meist einseitige Entzündung des die Nieren umgebenden fettreichen Zellengewebes entsteht primär durch Traumen der Nierengegend und Erkältungen, angeblich dort, wo keine bestimmte Ursache evident ist, häufiger jedoch secundär im Anschluss an eitrige Processe in den Harnorganen und ableitenden Wegen (Nephritis suppurativa, Pyelitis, Pyelonephritis), selbst an Parametritis in Folge Hinaufdringens der Mikroben im retroperitonealen Bindegewebe oder auf metastatischem Wege bei schwerer Allgemeininfection (Pyämie). In der Regel geht die Entzündung nicht zurück, sondern es kommt zur Abscessbildung und Perforation der Eitermassen in die Lendengegend, das Peritoneum, die Pleura und nach Senkung sogar in die Scheide. Gewöhnlich setzt sie mit Frost und Fieber und unbestimmten Schmerzen in der Lumbalgegend ein, wobei der Urin klar bleibt, und bleibt man im Unklaren, wenn nicht Blut und Urin bei Niereneiterungen das Augenmerk auf die Nierengegend lenken, bis sich ein Tumor in Gestalt einer heissen, schmerzhaften, oft schwer palpablen Anschwellung mit Fluctuation, ödematöser Schwellung und Röthung der Haut an der Seite des M. sacrolumbalis und über dem Darmbeinkamm auftritt. Aehnlich entwickelt sich Hydronephrose, doch ohne Schmerz und Fieber, Fäcaltumoren und paratyphlitische Abscesse haben andere Vorläufer.

Therapie.

Treten grosse Schmerzen hinzu, so macht man anfangs kalte Umschläge, setzt mehrere Blutegel in die Lumbalregion und giebt ein Abführmittel (Bittersalze, Calomel und Jalappe) bei antiphlogistischer Diät, und sobald die Geschwulst elastischer und weicher wird, warme Cataplasmen, um die Reifung des Abscesses zu beschleunigen. Unbedingt geboten ist es, dem Durchbruch nach innen zuvorzukommen; setzt man noch Zweifel, ob Eiter in der Tiefe sitzt, so mache man die Probepunction und eröffne nach Sicherstellung der Diagnose schichtweise sich den Weg zu den Nieren seitlich in der Hüftgegend am Rande des M. sacrolumbalis, betaste nach Abfluss des Eiters vorsichtig

die Umgebung der Eiterhöhle und entferne alles fetzige und abgestorbene Gewebe, ehe der Verband mit Drainage angelegt wird.

## §. 12. Addison'sche Krankheit, s. constitutionelle Krankheiten.

---

## Krankheiten des Nierenbeckens und Harnleiters.

### §. 13. Pyelitis, Entzündung der Schleimhaut des Nierenbeckens und der Kelche.

Die im mittleren Lebensalter beobachtete, meist katarrhalische, nur bei schweren Infectionskrankheiten diphtheritische, gern auf die Nieren und ihre Umgebung übergreifende Entzündung der Schleimhaut der Nierenkelche und des Nierenbeckens verläuft anfangs mit Röthe, Schwellung und gesteigerter Schleimabsonderung, bei längerer Dauer und in den chronischen häufigsten Erkrankungsfällen mit schiefergrauer Verfärbung, Abstossung des Epithels, Infiltration des submucösen Gewebes und starker Eiterung, so dass bei Betheiligung der Niere nicht selten Erweiterung und Perforation der Schleimhaut mit septischer Paranephritis und tödtlicher Peritonitis zu Stande kommt. Bisweilen entsteht sie primär durch Traumen und Erkältung, am häufigsten geben Nierensteine (P. calculosa) durch mechanischen Druck und Reibung, Krankheits- und pharmaceutische Gifte (P. infectiosa und toxica), Pocken, Scharlach, Typhus, Pyämie, Canthariden, Terpentin, Balsamica, sogar Urinstase mit ammoniakalischer, sich schnell auf die Niere fortpflanzender Zersetzung (Pyelonephritis) in Folge von Harnröhrenstricturen, Cystoplegie, Cystolithiasis, Prostatahypertrophie, auf Blase und Ureteren überwuchernde Krebse und anderer Beckenintumescenzen und schliesslich unmittelbare Fortleitung und Weiterwanderung der Bacterien und Gonokokken von erkrankter Harnröhre und Blase Anlass zu secundärer Entstehung mit monatelanger und sich über Jahre hinausziehender Dauer. Gewöhnlich besteht ein dumpfes Druckgefühl in der Nierengegend, von Zeit zu Zeit steigert sich der Schmerz bei mechanischer Zerrung durch Calculi und Verstopfung des Beckenausganges zu kolikartigen Paroxysmen mit Irradiationen nach Blase, Eichel, Perineum und Schenkel und wird besonders empfindlich nach erschütternden Bewegungen und körperlichen Anstrengungen; dabei reagirt der Urin sauer, enthält viel Eiweiss, Harnsäure und Urate, rothe und weisse Blutkörperchen, doch erfolgt die Secretion unter periodisch heftigem Tenesmus und tropfenweise. Selten fehlt Fieber und Appetitlosigkeit, bald stellt sich bei Verlust grosser Eiweissmassen Abmagerung ein, schliesslich Ulceration, hektisches Fieber und Marasmus, selten kommt es zu totaler Anurie und letaler Urämie bei Verlegung eines Ureters durch Concremente und sympathischen Krampf des anderen. — Das Leiden hat grosse Neigung, selbst nach Monate langer Pause, erneut und heftiger wiederzukehren.

Prophylaxis.

Gewiss ist Vorsicht bei der Verabreichung der Balsamica nöthig und sind sie bei Eintritt von Albuminurie sofort auszusetzen. Ebenso bedürfen die scharfen Diuretica und Canthariden der Ueberwachung. Tripperkranke müssen ihre Lebensweise regeln, sich streng nach den gegebenen Regeln richten und dürfen sich während der Behandlungsdauer und noch längere Zeit nachher keinerlei Excesse in alkoholischen und geschlechtlichen Genüssen zu Schulden kommen lassen; der gonnorrhoische Process muss auf die Harnröhrenschleimhaut beschränkt bleiben und in wenigen Wochen zur gründlichen Ausheilung gelangen. Geht bei gichtischer Diathese Gries und Sand im Urin ab, so ordne man die bei Arthritis urica (s. d.) angegebene Lebensweise und lasse öfter

alkalische Mineralwässer trinken. Stets bediene sich der Arzt bei der Prostatavergrösserung und dem Blasenkatarrhe mit gelockerter, empfindlicher Schleimhaut reiner Katheter und sonstiger desinficirter Instrumente.

Therapie.

So lange die Pyelitis im acuten Stadium steht, muss unbedingt Heilung erstrebt werden und darf der Zustand nicht chronisch werden. Der Patient lege sich ins Bett längere Zeit, schwitze bei Erkältungen, schone sich in jeder Weise, halte strenge Diät, meide scharfe Gewürze ausser Salz, Kaffee, Thee und Alcoholica, trinke viel Wasser, schleimige Thees, laue Milch und Kalkwasser zu gleichen Theilen (Oppolzer), kohlensäurehaltige Wässer und Fol. uv. urs. (2 Esslöffel : 4 Tassen Wasser). Reizende Medicamente wie Perubalsam, Cubeben, Terpentinöl und scharfe Diuretica sind sofort auszusetzen, Harngries durch alkalische Wässer zu lösen und aus den Nierenwegen auszuschwemmen und vorübergehende Urinstockungen durch gesteigerte Diurese zu heben.

Bei chronischer Entzündung muss ebenfalls bei acuten Steigerungen das Bett aufgesucht werden, die Diät sei weniger rigoros und gestatte man Fleisch und Eier neben Milch, Schwächlichen sogar Rothwein. Stricturen sind durch Bougirung, veraltete gonnorrhoische Processe durch Balsamica und Ol. Santali (3mal täglich 12 bis 15 Tropfen), Prostata-Hypertrophie durch vorsichtige Katheterisation, Blasenkatarrh durch desinficirende Irrigationen und Nierenkrankheiten durch bekannte Methoden und Heilmittel zu beseitigen oder zu bessern, kurz alle causalen Erkrankungen sind zuerst in Betracht zu ziehen. Gegen den Grundprocess richten sich die üblichen, von Zeit zu Zeit zu wiederholenden Trinkkuren in Wildungen, Vichy, Karlsbad, Salzbrunn und Ems und bringt der Badeaufenthalt mit strenger Diät und geregeltem sonstigen Verhalten stets Besserung. Sonst beschränkt sich, wo ungünstige Verhältnisse die Reise in theure Badeorte verbieten, die Therapie auf symptomatische Hilfe; in erster Reihe sucht man durch Kal. chlor. 4,0—6,0 pro die und Ol. Terebinth. gtt. 20—30 täglich in Milch oder Haferschleim den Urin sauer zu erhalten und alkalische Gährung zu hemmen. Bei starken Schmerzen mache man heisse Umschläge auf die kranke Nierenseite, lasse ein warmes Bad nehmen und injicire Morphium (0,1 : 5,0 ½—1 Spritze) in die Nierengegend. Starke Eiterung erfordert Tannin

Rp. Tannin. 0,3
Op. 0,02
Sacch. alb. 0,2
f. p. D. t. dos. Nr. VIII.
S. 3stündlich 1 Pulver (Eichhorst)

und Blutung Ergotin innerlich und äusserlich Eisapplication.

## §. 14. Hydronephrose.

Die meist ein- seltener doppelseitige, vorzüglich bei Frauen im geschlechtsreifen Alter vorkommende Hydronephrose besteht in Erweiterung des Nierenbeckens und Atrophie der Nierensubstanz durch Urinstauung in Folge verhinderten Abflusses aus dem Nierenbecken — in selteneren Fällen liegt das obturirende Hinderniss in den Ureteren und sogar in der Blase (doppelseitige Hydronephrose) — so dass schliesslich in der Nierengegend ein sackartiger Tumor von Kindskopfgrösse und darüber (Sackniere Küster's), gefüllt mit Urin, Schleim, Serum und Eiter der

Schleimhaut und Resten des Nierenparenchyms, auftaucht und die Urinsecretion ganz sistirt. Eine besondere, meist vorübergehende oder durch natürliche Entleerung (Landau) zeitweise schwindende Form bildet die Wanderniere bei Einklemmungen und Knickungen und Verdrehungen des Stieles und Harnleiters. Hindernisse für den gewöhnlichen Fortgang des Urins in den ableitenden Harnwegen bilden bisweilen angeborene Verödung, Stenose, Verlagerung oder Fehlen eines Ureters, klappenartiger Verschluss der Schleimhaut an den Ostien des Ureters und pathologische Veränderungen der Blase, meist wird aber Hydronephrose im späteren Leben erworben, am häufigsten durch Nierenconcremente, die das Becken und den Harnleiter verschliessen und wegen ihrer Grösse und Zahl nicht passiren können, Tumoren des Beckens (schwangerer und retroflectirter Uterus, Carcinom der Blase und des Uterus, Ovariencysten), welche den oder die Ureteren von Aussen comprimiren, ferner Geschwülste der Niere und des Nierenbeckens (Carcinom, Echinococcus, Pyelonephritis) und schliesslich durch Harnröhrenstricturen und Prostatahypertrophie. Als kleine Anschwellung verursacht sie wenig Beschwerden und wird kaum bemerkt, da mässige Störungen der Urinsecretion einer Niere durch vicariirende Hypertrophie der anderen Niere überwunden und ausgeglichen werden. Allmählich wächst sie mehr und mehr, bildet eine fluctuirende Geschwulst, ragt nach unten ins Becken und oben ins Hypochondrium, verdrängt Leber, Milz und Darm und macht Verstopfung, erregt Störungen der Urinsecretion, bei doppelseitiger Erkrankung Anurie und Urämie und verwächst mit den Nachbarorganen, perforirt oder führt durch septische Vereiterung zum Tode. Characteristisch ist das Wachsthum aus der Tiefe, die Unbeweglichkeit, die Fluctuation, die Vorlagerung des Kolon auf der Vorderfläche und das Fehlen von Schmerz und Fieber, die übrigen Erscheinungen hat die Nephrose mit anderen Tumoren der Niere (Echinococcus, Carcinom, Abscesse) und anderer Abdominalorgane, namentlich den differenzialdiagnostisch wichtigen Ovarialcysten mehr oder minder gemeinsam. Hier muss und kann nur die Beobachtung des Entwicklungsganges des einzelnen Tumors, ob aus der Tiefe des Beckens oder aus der Lendengegend, Abgang von Blut und Eiter, microscopischer Nachweis von Structurelementen carcinomatöser oder anderer specifischer Neubildungen, Lagewechsel und Veränderung der Contouren, Verschiebbarkeit und bimanuelle Untersuchung mit Abtasten der Beckenorgane selbst in der Chloroformnarkose Gewissheit bringen; ja oft entscheidet die allerdings nicht indifferente und nur im Nothfalle vorzunehmende Probepunction zwischen Eierstockscyste und Nephrose, indem specifisch schwere, colloide, eiweissreiche Flüssigkeit für erstere und Harnstoff, Fehlen von Eiweiss und geschichtetes dem Nierenbecken entstammendes Pflasterepithel für letztere spricht.

Prophylaxis.

Stellt sich bedrohliche Urinretention bei schwangerem, retroflectirtem Uterus ein, so reponire man, was oft erst nach Entleerung der Blase möglich ist, und fixire durch strenge andauernde Seitenlage und bei Sorge für regelmässige Stuhlentleerung den Uterus, bis er mit dem Fundus über das kleine Becken hinausragt. Carcinome des Uterus sind zeitig zu exstirpiren und Ovariencysten durch die Ovariotomie oder wo sie unausführbar bleibt, durch die Punction zu beseitigen. Bei Pyelitis und Suppuration der Niere, namentlich in Folge von Calculose, welche sich durch Abgang von Eiter und Harngries und sonstige Zeichen manifestiren, kann reichliche Diurese die durch Gerinnsel, Blutcoagula und Concretionen erzeugte künstliche Verstopfung verhindern, leicht vermögen grosse Mengen Wasser oder Sodawasser die Nierenwege auszuspülen und kleine Bröckel und Sandkörner mit sich nach aussen führen. Andere Ursachen entziehen sich vorbeugenden Maassnahmen bis auf specifische, gonorrhoische Blasenkatarrhe und Harnröhrenverengerungen, welche radical zu heilen sind, ehe der locale Process Zeit zum Wandern auf die Ureteren erübrigt.

Therapie.

In den meisten Fällen gelingt es nicht, die Nierenwassersucht zu

heilen, da vielfach fortgeschrittene oder unheilbare Leiden die Obturation der Harnwege bedingen. Nur wenn die Bedingungen für die Urinstockung nach gewisser Zeit wie nach Ablauf der Schwangerschaft spontan schwinden oder durch Reposition der geknickten Gebärmutter, Exstirpation von Krebsmassen in der Umgebung des Harnleiters und anderer comprimirender Abdominaltumoren (Ovariotomie), durch Blasen- und Nierenschnitt (Nephrotomie) die Steinconcremente beseitigt und Stricturen dilatirt werden, kann von radicaler Hilfe die Rede sein. Die von Simon angeregte Bougirung der Ureteren von der Blase aus kann bei etwaigen dortigen Hindernissen nur bei Frauen mit kurzer Harnröhre geübt werden und nur bei vorübergehender Obturation Erfolg versprechen. Bei ausgedehnter Hydronephrose hat desshalb die Chirurgie durch die Punction, Einstossen zweier Troicare auf der Höhe der Geschwulst (Simon) und Einspritzen reizender Flüssigkeiten Besserung versucht, doch ist das Verfahren nicht gefahrlos, heilt nicht radical und veranlasst öfter Vereiterung und Urämie, wenn die andere Niere krank und das Herz keiner angestrengten Thätigkeit und Compensation fähig ist. In neuerer Zeit wurde in Hinblick auf diese Gefahr bei hohem Schmerz, drohender Perforation gesunder anderer Niere und normalem Herzen die Exstirpation des ganzen Tumors mit Erfolg ausgeführt und wo sie auf Hindernisse stiess, wenigstens die Nephrotomie, Eröffnung des Sackes mit Drainage als Linderungsmittel erwählt (s. chirurg. Lehrbücher). Im Uebrigen richten sich die therapeutischen Bestrebungen gegen die Verdrängungserscheinungen und Stuhlverstopfung durch Steigerung der Diurese, vorsichtigen Druck auf die Geschwulst von oben mit der Hand, ohne dass sie zum Platzen kommt, und Abführmittel. Stärkere Schmerzen mindern sich durch warme Umschläge und Opiumgaben oder Morphiumeinspritzungen.

## §. 15. Nephrolithiasis, Nierensteinkolik.

Die schon in den geraden Harnkanälchen der Neugeborenen als harnsaurer Infarct beobachteten Griesniederschläge (harnsaures Natron und Ammoniak), sonst in jedem Lebensalter gewöhnlich in den Kelchen und dem Becken der Niere vorkommenden, aber nur vorwiegend in der Niere und den Kelchen gebildeten und später ins Becken eintretenden, in Zahl und Form (oval, rund, eckig) wechselnden und von Grieskorngrösse bis zu pfundschweren, das ganze Becken ausfüllenden Concrementen anwachsenden Nierensteine bestehen in der Mehrzahl aus Harnsäure und glatten, gelb- oder rothbraunen, meist sandkorn- und erbsengrossen Uraten (Ultzmann), weniger oft aus braunschwarzen warzigen harten Oxalaten („Maulbeersteine") und bei alkalischem Urin weissen weichen Phosphaten, abgesehen von den immerhin seltenen Xanthin- und Cystinsteinen. Schon durch ihre Gestalt, Farbe und ihr Gewicht verrathen sie dem Kenner ihre Constitution und wo Zweifel bleiben, entscheiden microscopische Schliffe und chemische Analyse, Harnsäuresteine lösen sich in schwachen Lösungen von kohlensaurem Natron, Oxalate und Phosphate dagegen in Mineralsäuren. Sie sind nicht als blosse mineralische Krystalle von im Blute circulirender und im Urin gewöhnlich gelöster Substanzen, wie Harnsäure, Oxalsäure etc., sondern wie Ebsteins Lösungsversuche erwiesen haben als Concretionen auf einem organischen, „concentrisch geschichteten oder structurlos angehäuften" eiweisshaltigen Gerüst anzusehen (primäre Calculi). Selten bildet nur ein „Steinbildner" (einfache Steine), sondern meist mehrere, in verschiedenen Niederschlägen übereinander gelagerte Bestandtheile den Calculus (zusammengesetzte Calculi), indem die Urate oder Oxalate den Kern und die Phosphate die Schale bilden, auch können zufällig dem Urin beigemischte Stoffe

und Fremdkörper, Blutcoagula, Schleim, Epithelien, Eiterklümpchen, Partikel von Geschwülsten und Distoma haematobium als Kern zur Anlagerung dienen (secundäre Steine). Die Ursache, warum jene steinbildenden Substanzen im Urin zur Ausscheidung gelangen, sind heute noch nicht genügend geklärt und bleibt es noch fraglich, wesshalb bald reichliche Griesmengen spurlos abgehen durch Ureter und Blase, bald sich niederschlagen und zu grossen Steinmassen anwachsen. Nach Ebsteins Fütterungsversuchen an Thieren mit Oxamid (Congress für innere Medicin 1889) ist es klar, dass jene Stoffe in grosser Menge und übermässig auftreten, die Schleimhaut des Nierenbeckens reizen, leicht Katarrhe in den Harnwegen anregen und durch Verlegen des Beckenausganges zu Stauung und Zersetzung des Urins, zu Phosphatbildung Anlass geben. Zweifellos steht es ferner fest, dass Aenderung der Reaction, ein stark saurer Urin löst schwer Harnsäure und harnsaure Salze und alkalischer Urin begünstigt Niederschläge von basisch phosphorsaurem Kalk, ammoniakalischer Urin von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia, vielfach die Concretionen verschuldet. In den meisten Fällen wirken jedenfalls gleichzeitig mehrere Factoren, übermässige Production und Ausscheidung jener festen Stoffe, Katarrh der Nierenwege und der Beckenschleimhaut und Aenderung der Concentration und Reaction des Urins, um die Formation zu erzeugen, wie ja auch die Entstehung gewöhnlich mehrfache Ursachen bei den Patienten ermittelt. Nach Cantani entstehen Urate besonders häufig durch Stoffwechselretardation, so dass reichlich genossene Albuminate nicht bis zum Harnstoff, sondern nur bis zur Harnsäure verbrannt werden.

Ausser jenen experimentell geprüften Sätzen über chemische Veränderungen lehrt die tägliche Beobachtung noch gewisse Hilfsursachen kennen: in der Erblichkeit, indem in gewissen Familien wiederholt Steinkrankheiten vorkommen und in der Gichtdiathese, indem Gichtkranke zu Griesbildung neigen und bei Oxalurie Oxalate häufig sind, schliesslich spielt zweifellos die Lebensweise, reichlicher Fleischgenuss und regelmässiges Trinken starker Grogs, schwerer Weine und Biere bei mangelhafter Körperbewegung eine grosse Rolle. Dass in gewissen Gegenden öfter als in anderen Nephrolithiasis gesehen wird, und dass die Beschaffenheit des Trinkwassers von Bedeutung sein soll, bleibt ätiologisch noch unklar. — Die meisten Steine gleiten ohne Einklemmungserscheinungen und andere Symptome, so lange sie kleiner als das Lumen der Passage sind, von ihrer Bildungsstätte durch den Harnleiter und die Blase nach aussen und fallen gar nicht oder erst bei dem Einfallen in das Nachtgeschirr durch den Klang auf; viele bleiben sogar symptomlos im Nierenbecken liegen. Andere verrathen sich dagegen durch dumpfen Schmerz in der Nierengegend, der sich bei dem Reiten, Fahren und ähnlichen Erschütterungen des Körpers steigert und bei gewisser, Körperlage wieder spontan verliert. Meist besteht Harndrang durch Zerrung des Nierenbeckens und Obturation des Nierenbeckenausganges, vielfach artet der Schmerz plötzlich, wenn der Calculus austritt und sich in den Ureter einklemmt, zu alumirenden Kolikparoxysmen (Nierensteinkolik) aus, die sich durch heftigste, reissende und bohrende, nach der Blase, Harnröhre, Eichel, dem Damme und Schenkel ausstrahlende, unerträgliche, die Kranken zum Schreien, Krümmen und Wälzen zwingende Schmerzen von Stunden selbst Tage langer Dauer characterisiren und von beständigem Harndrang, zeitweisem quälenden Abgang weniger Tropfen hochrothen, stark sedimentirenden blutigen Urins und schwere Allgemeinstörungen, Erbrechen, Schüttelfrösten, kaltem Schweiss und kleinem verlangsamten Puls begleitet werden. Sobald der Stein in die Blase fällt oder in das Becken zurückgeht, hört der Anfall mit einem Schlage auf, folgt reichliche Urinentleerung und tritt grosse Erleichterung ein.

Gewöhnlich besteht durch den Reiz der oft zahlreichen, rauhen, vielfach scharfkantigen Steine Pyelitis chronica mit trübem, eiweissreichen, wiederholt blutigen, auch geschichtete Pflasterepithelien haltigen (Leube, Diagnose der inneren Krankheiten S. 328) sauren, nur bei gleichzeitigen Eiterungen in der Blase alkalischen Urin. Oefter gehen von Zeit zu Zeit Grieskörner und feiner Sand oder grössere Steinchen bei dem Uriniren ab, bei Verdacht auf Nierenconcretion befördert man die Ausscheidung zur Sicherstellung der Diagnose durch kleine Dosen doppelt-kohlensaures Natron künstlich, nur bisweilen lässt sich der Stein im Becken bei mageren Personen palpiren. Die Veränderungen in dem Nierenbecken, später in den Nieren gestalten sich in schlimmen Fällen mit der Zeit so hochgradig, dass es bisweilen zur Anurie und Urämie oder sogar zum Durchbruch der Eitermassen in die Umgebung oder in benachbarte Därme, selbst zur Pyämie kommt.

Prophylaxis.

Da die Erfahrung lehrt, dass vollsaftige Personen, welche viel Fleisch essen und dabei reichlich schweren Wein oder schwere Biere trinken und in Ruhe und Behaglichkeit leben, häufiger als magere, Anstrengungen und Entbehrungen ausgesetzte Personen an Nephrolithiasis erkranken, so kann es von grosser Tragweite sein, wenn man bei zur Corpulenz neigenden Personen die zunehmende Plethora als Warnung späterer Steinbildung benutzt und auf Veränderung der Lebensweise, Mässigung im Essen und Trinken, Beschränkung der animalischen Kost und Alcoholica, knappe und öftere Portionen dringt und zu leicht verdaulicher Nahrung, Milch- und Mehlspeisen und Gemüse räth; auf diese Weise lassen sich viele Beschwerden in späterer Zeit vermeiden. Gichtiker sind stets, besonders aber bei häufigem Abgang von Harngries auf die Schädlichkeiten reiner Fleischkost hinzuweisen und oft auf vegetabilische Nahrung, Milch und Milchsuppen ausschliesslich zu setzen; sonst gestatte man nur Schwächlichen geringe Quantitäten Rothwein. Stets ist vermehrte körperliche und geistige Thätigkeit, namentlich viel Bewegung in freier Luft und Anstrengung der Musculatur anzuempfehlen. Für plethorische und gichtkranke Personen gilt es als wichtigste prophylaktische Maassregel, durch reichliche Mengen von Brunnen- oder Brodwasser, durch diuretische Thees (Uv. Ursi, R. Ononid., r. Levistici, Fruct. Junip.) oder wo sie nicht schmecken, durch Selters- und Sodawasser, Säuerlinge, Natron- und Glaubersalzwässer, (Salzbrunn, Wildungen, Carlsbad) die Urinausscheidung zu mehren, die Circulation zu steigern, lockere Griesmassen auszuspülen und feste Körnchen zu lösen, da der Gries leicht in den Harnwegen liegen bleibt, wächst und Anlass zur weiteren Anlagerung und durch Unterhaltung des Katarrhes zu ferneren ähnlichen Niederschlägen giebt. Wichtig ist es, stets täglich für Stuhlentleerung durch diätetische Mittel oder Laxantien, besonders Bitterwässer zu sorgen.

Patienten mit Oxalurie müssen Sauerampher, Rhabarber, Zucker und saure Früchte meiden, kurz alle Stoffe, welche Oxalsäure enthalten. Die Pyelitis ist durch geeignete Diät, Enthalten von Bier, Thee und Kaffee und Medicamente, durch vorsichtigen Gebrauch der Balsamica, Ol. Terebinth. in Milch, des Santalöls 3mal täglich 15—20 Tropfen und der Cubeben frühzeitig und mit Ausdauer zu behandeln, da die gesteigerte Schleimsecretion die Krystallisation befördert.

Therapie.

Leider sind die Heilungsresultate selten vollkommen, nur kleine Concremente können durch innere Mittel und Trink-, Trauben- und Obstkuren zum Schwinden gebracht werden, weil meist die Disposition zur Steinbildung erhalten bleibt und die Veränderungen des Nierenbeckens chronischer Natur sind. Von besonderen Methoden, grosse Steine zur Auflösung zu bringen (Litholysis), kann keine Rede sein, doch kann die Therapie, besonders die Balneotherapie mit Hilfe geregelter Diät die Bedingungen verändern und umwandeln, unter denen die Concretionen zur Ausscheidung gelangen. Die Kost sei gemischt aus Milch, wenig Fleisch und Ei, Mehlspeisen und Vegetabilien, die Mahlzeiten müssen in regelmässigen Intervallen und in geringen Portionen genommen und mit reichlichen Getränken, Wasser, Selters- und Sodawasser ver-

mischt werden. An Stelle der beliebten Ruhe- und Schlafpause nach Tische trete besser regelmässige Bewegung und später selbst anstrengende Arbeit, damit der Organismus die angehäuften Nahrungsstoffe assimilirt und verbraucht. Appetitlosigkeit erfordert Stomachica (namentlich Salzsäure), Obstipation Abführmittel. Entsprechend dem chemischen Bau der Steine hat man gegen die Harnsäure und deren Zerfallsproduct, die Oxalsäure, Alkalien und gegen die Phosphate pflanzliche und mineralische Säuren empfohlen und warnt vor starken Mengen der ersteren, weil sie dann die phosphorsauren Niederschläge in alkalischem Urin steigerten. Als besonders wirksam gelten Lithion carbon., Natr. bicarb., ferner Natrium phosphoricum (Heller), Kal. tartar. und carbon. (Beneke).

Rp. Lith. carbon. 2,0
Sacch. 4,0
Div. in p. aequal. Nr. X.
D. S. 3mal täglich 1 Pulver in 1 Flasche Selterwasser.

Rp. Natr. bicarbon. 30,0
D. S. 3mal täglich 1 Theelöffel in 1 Weinglas Wasser.

Rp. Magn. boracitr. 30,0
Sacch. 60,0
f. p.
D. S. 3mal täglich 1 Theelöffel.

Bekannt ist der vorzügliche Nutzen der Glaubersalzwässer, besonders Carlsbad und Tarasp, ihnen stehen die natürlichen kohlensäurehaltigen Wässer Ems, Vichy, Salzbrunn (Kronenquelle), Wildungen wenig nach, weniger benutzt werden die Bitterwässer und nur der englische Arzt Thompson hat eine bei Lithiasis cystica (s. d.) angegebene combinirte Kur von Friedrichshaller und Carlsbader Brunnen empfohlen.

Gegen die Phosphate erweisen sich Salzsäure, Salpetersäure und Phosphorsäure, sowie Essig-, Wein- und Citronensäure zur Verminderung der alkalischen Beschaffenheit des Urins als nützlich, daneben kommen auch die natürlichen Säuerlinge und künstlichen kohlensäurehaltigen Wässer (Selters, Sodawasser, Biliner) zur Verwendung, um die Reizzustände der ableitenden Harnwege zu mildern. Cantani gab besonders der Milchsäure den Vorzug:

Rp. Acid. lactic. 2,0
Aq. dest. 200,0
Aq. anis. 50,0
D. S. 2stündlich 2 Esslöffel.

Rp. Acid. muriat. dil. 30,0
D. S. 3mal-täglich 15—20 Tropfen in 1 Glase Zuckerwasser z. n.

Die überaus schmerzhafte Nierenkolik erfordert sofortige Anwendung der Narcotica, am besten injicirt man 1—2 Spritzen Morphium muriat. (0,1 : 5,0) und reicht nach vorausgeschickter kräftiger Purganz Morphium intern und wo es erbrochen wird mit Atropin:

Rp. Atropin. sulf. 0,01
Morphium. muriat. 0,1
Aq. dest. 10,0
D. S. ½—1stündlich 10—15 Tropfen.

Rp. Calomel.
T. Jalapp.
Sacch. āā 0,3
f. p. D. t. dos. Nr. II.
S. 1stündlich 1 Pulver.

und macht heisse Breiumschläge auf die Nierengegend. Bleibt der Erfolg aus, so applicire man Stuhlzäpfchen mit Extr. Opii 0,025 oder lasse Chloroform inhaliren. Zieht sich der Anfall in die Länge, so lindert ein sehr warmes, prolongirtes Bad die Schmerzen und fördern reichliche Säuerlingsmengen die Austreibung.

Gegen die Vereiterung des Nierenbeckens und Abscedirung der kranken Niere, welche sich lange vorher durch anhaltendes Fieber, Abmagerung, Appetitlosigkeit und vielfachen Blutabgang ankündigt, wendet der Chirurg, sobald Perforation droht, die Nephrotomie an oder entfernt das ganze in einen Eitersack verwandelte Organ, wenn das Parenchym grösstentheils zerstört ist, durch Nephrektomie (s. chirurgische Lehrbücher).

---

## Kankheiten der Harnblase.

### §. 16. Cystitis catarrhalis, Blasenkatarrh.

Cystitis catarrhalis acuta verläuft zwar mit Röthung, Schwellung und vermehrter Secretion der Schleimhaut, doch selten bleibt der entzündliche Process auf die Mucosa beschränkt, sondern geht vielfach auf die Muscularis und selten auf die Serosa über; auch ergreift der Katarrh nicht immer die Schleimhaut in toto, sondern oftmals bloss einen Theil, namentlich den Blasenhals (Cyst. colli), welcher in directer Verbindung mit der vielfach vorher erkrankten Harnröhrenschleimhaut steht. Selbstverständlich ändert sich in Folge der Schleimhauterkrankung wesentlich der Blaseninhalt, der Urin sieht dunkel, trübe, bisweilen braun und sogar blutig aus, wenn das Epithel abgestossen wird und die Capillaren bei der Contraction der Musculatur zerreissen. Das Nachtgeschirr zeigt reichlich flockigen Bodensatz, in welchem das Mikroskop viele weisse Blutkörperchen, Blasenepithelien und mehr oder weniger rothe Blutzellen entdeckt, und über dem Sediment ein wenig durchsichtiges Schleimwölkchen. Der Patient klagt über beständigen Druck in der Blasengegend über der Symphyse und lästigen krampfartigen Drang zum Urinlassen (Tenesmus); doch steigert sich der Schmerz aufs höchste bei der alle 10—15 Minuten eintretenden Urinentleerung nur weniger Tropfen, welche wie glühend Blei durch die Harnröhre rieseln (Eichhorst). Nur zum geringeren Theil ist der Katarrh primären Ursprungs und spielen rheumatische, chemische und traumatische Reize nach Pitha's Eintheilung eine grosse Rolle. Es ist bekannt, dass der Katarrh bei disponirten Individuen nach stärkerer Erkältung, besonders der Füsse, oder regelmässig nach Genuss scharfer Gewürze (Senf, Mostrich), scharfer Säuren und Speisen (Spargel), oder von ungenügend gegohrenem Biere und Weine (im Volksmunde unter dem Namen „kalte Pisse") ausbricht. Andere Personen erkranken an Blasenkatarrh nach scharfen Diureticis, den Balsamicis (Ol. Terebinth, Bals. copaiv., B. peruvianus) und anderen Medicamenten, wie Chinin, Jodkalium und Morphium, während andere schon nach blosser äusserer Application von Senf- und Cantharidenpflastern davon befallen werden. Zweifellos scheiden hier die Nieren ebenso wie bei den schweren Infectionskrankheiten, welche gar oft vom Blasenkatarrh begleitet werden, die Blasenschleimhaut reizende, im Blute circulirende Stoffe aus, auf deren Eindringen letztere mit Entzündung reagirt. Vielfach geben Traumen von Aussen oder Innen (Steine) Anlass zum Ausbruch: schon der anhaltende Druck des Kindskopfes bei schwangeren Frauen, wie jede derbe Quetschung des Unterleibes genügt; noch häufiger sind Sondirung und Katheterismus schuld. Sehr häufig setzt sich die Blennorrhoe der Harnröhre per continuitatem auf die Blase fort, namentlich nach ungeschickten und irrationellen Injectionen, indem zu oft, unter zu starkem Drucke und mit ätzenden Flüssigkeiten während der Höhe der gonorrhoischen Entzündung und beängstigender Exacerbation eingespritzt wird. Auch der Arzt verschuldet direct den Katarrh, wenn er zu diagnostischen oder therapeutischen Zwecken unreine, ungenügend desinficirte Instrumente in die Blase führt und infectiöse Keime (Schizomyceten) in das Innere verpflanzt.

Geht der Katarrh nicht nach 8—14 Tagen zurück, bleibt vielmehr der Urin trübe und fadenziehend, so nimmt der chronische Katarrh seinen Anfang. Hier, wie gewöhnlich, beginnt er schleichend, stellt aber mit der Länge seines Bestehens

einen ausserordentlich tief greifenden Process dar, welcher Schleimhaut, Musculatur und Serosa schwer verändert und die Umgebung der Blase in Mitleidenschaft zieht. Die Schleimhaut sieht grauroth und schiefergrau aus, wird verdickt und infiltrirt. Die starrwandige Blase nimmt grösseres Volumen an, da der Urin meist stagnirt und imponirt leicht als Tumor dem Untersuchenden. Stellenweise tritt die hypertrophirte Musculatur in Strängen (vessie à colonnes) hervor, während die zwischenliegende Schleimhaut verdünnt und ausgebuchtet wird; die gebildeten Divertikel sind der Sitz von Niederschlägen (Phosphatsteine) und Zersetzungsprocessen. Greift der Process in die Tiefe und kommt es zu partieller Nekrose der Schleimhaut, dann folgen kleine Abscesse in der Wandung, Entzündung des Gewebes um die Blase (Pericystitis), Verjauchungsprocesse und selbst Urämie. Die Beschwerden sind anfangs gering, doch später besteht regelmässig Urinretention und theils Incontinenz, der Harn träufelt fortwährend ab, da die verdickte Musculatur ausser Stande ist, sich genügend zu contrahiren und täusche man sich nicht, eine leere Blase zu finden, weil beständig Urin abfliesst: „Der Urin läuft nur über." Schon von ferne erkennt man bei männlichen Patienten die Incontinenz an den gelbrothen Flecken der Hose. Der anfangs saure, später neutrale und alkalische Urin zeigt grosse Veränderung; er ist stark eiterhaltig, sedimentirt reichlich, enthält Epithelien, Schleimhautfetzen, oftmals Blut und zähen „rotzigen" Schleim, sobald alkalische Harnzersetzung Platz greift. Doch enthält der Schleim weniger Mucin als zerfallene Eiterkörperchen. Zu dem Umwandlungsprocesse des Harnstoffes in kohlensaures Ammoniak, welches sich durch den stechenden urinösen Geruch ankündigt, bedarf es stets des Eindringens specifischer Bacillen und Mikrokokken (Roux) von Aussen. Der chronische Katarrh ist ausschliesslich secundärer Natur und geht aus der acuten Cystitis hervor oder ist Folge veränderter Blutbeschaffenheit bei schweren Infectionskrankheiten, constitutionellen Leiden (Gicht) etc. oder localer Ursachen, anhaltender Urinretention (Stricturen, Prostatahypertrophie, Tumoren, centrale Nervenleiden) und directer Reize der inneren Blasenwand durch Instrumente, Fremdkörper, Steine, Bacterien und infectiöses Virus. Jeder andauernde Verschluss der Harnröhre oder des Blasenhalses, sei es durch Paralyse des Detrusor oder Steinbildung, Fremdkörper und Neubildungen, erzeugt Stagnation und Insufficienz schon allein, vielfach kommt dabei auf künstlichem Wege durch chirurgische Instrumente (Lithotripter, Katheter), oder wo beständiges Harnträufeln besteht, auf natürlichem Wege durch Communication der atmosphärischen Luft mit dem Blaseninhalte Gährung und Alkalescenz zu Stande. Der zersetzte alkalische Urin reizt um so mehr, als er stagnirt und lange verweilt, die Blasenschleimhaut, wie es in gleicher Weise jedes infectiöse Gift aus der Nachbarschaft (Gonorrhoe, Scheiden- und Mastdarmkatarrh) oder grösserer Entfernung (Pyelitis) thut.

### Prophylaxis.

Zweifellos fällt der Prophylaxe eine grosse Rolle zu und eine grosse Zahl der sich durch das ganze Leben hinziehenden Blasenkatarrhe würde nicht entstehen, wenn Gesunde Diät zu halten, Kranke ihren gewohnten Passionen zu entsagen verständen und viele Aerzte mit grösserer Sorgfalt und Umsicht den gewöhnlichen Tripper und seine Folgen behandelten.

Empfindliche Personen, welche sofort nach jeder stärkeren Erkältung an Blasenkatarrh leiden, müssen sich durch Unterkleider und wasserdichte Fussbekleidung vor thermischen Einflüssen, besonders am exponirten Körperstellen schützen. Wo der Genuss von scharfen Gewürzen und Speisen oder zu jungen Bieres und Weines mit Cystitis bestraft wird, muss diesen Genussmitteln ein für alle Male entsagt werden, in doppelter Weise gilt dies für das gebrechliche Greisenalter, wenn es an einem Leiden der Harnorgane krankt. Thöricht ist es ferner, wenn junge Leute, welche sich Tripper zugezogen haben, auf eigene Faust übermässige Dosen von Peru- und Copaivabalsam aufnehmen oder ihren Entzündungsprocess durch starke Excesse in baccho et venere ersticken zu können glauben. Ausnahmslos sind solche Extrava-

ganzen zu meiden, ausserordentlich empfindlich ist die Harnröhrenschleimhaut gegen Alcoholica und Congestionen zu den Genitalien, gar oft folgt Cystitis colli direct einer derartigen Ausschweifung auf dem Fusse. Der Gebrauch der Balsamica sei mässig, nur dann wirkt er heilsam. Viele Patienten wollen auch durch starke Lösungen adstringirender und ätzender Mittel ihre Gonorrhoe coupiren, schaden sich aber nur durch Steigerung der Entzündung. Mancher Gonorrhoiker verfährt zu ungestüm, spritzt überhaupt zu früh ein, wenn exspectatives Verfahren allein am Platze ist. Nie dürfen Injectionen überhaupt, am allerwenigsten ätzende Lösungen gebraucht werden, so lange der Process auf der Höhe steht oder fortschreitet. Auch bei dem Nachlass der Entzündung soll nur nach jedesmaligem Urinlassen eine Einspritzung erfolgen, sonst treibt die injicirte Flüssigkeit den infectiösen Eiter direct rückwärts und bei hohem Druck und reichlicher Flüssigkeit unmittelbar in die Blase. Cantharidin werde innerlich überhaupt nicht genommen, selbst als Aphrodisiacum nützt es wenig (Casper). Wo das Fliegenpflaster an mehreren Stellen des Körpers angewandt werden soll, müssen die Pflasterstreifen nach und nach, nie auf einmal applicirt werden. Kommt der Arzt bei Erkrankungen der Harnröhre, der Prostata, der Blase oder ihrer Nachbarorgane mit der Urethra und dem Blaseninhalte in Berührung, so darf er die nöthigen Instrumente, Sonde, Bougie oder Katheter nur nach strengster Desinfection einführen; am sichersten werden alle Schizomyceten durch die Siedehitze getödtet. Vielfach erkrankt die Blase nach einmaligem Katheterismus katarrhalisch, obwohl lange vorher Ausdehnung und Ueberfüllung bestand, und rührt dieses plötzliche Auftreten nur von der durch den Eingriff bedingten Infection. Auch schonend, nicht roh und quetschend, sind die Instrumente einzuführen, da die Schleimhaut leichter auf innere als äussere Verletzungen reagirt. Die Metallkatheter haben schon desshalb den Vorzug vor den elastischen, weil sie gründlich gereinigt werden können, doch vertragen sensible Blasen nur weiche Nélaton'sche Katheter. Jede Spur eines Restes von chronischer Gonorrhoe muss zum Schwinden gebracht und darf nicht leichtfertig übergangen werden, da ein kleiner scheinbar latenter Krankheitsherd leicht der Ursprung für ausgedehnte und auf die Blase übergreifende Entzündung werden kann. Stricturen sind durch wiederholte Bougirung zu heilen, um Stagnation des Urins in der Blase zu verhüten.

Für die Prophylaxe der Cystitis chronica ist es von höchster Wichtigkeit, dass der Betreffende sich nach Heilung des acuten Katarrhes allen Schädlichkeiten, welche die Schleimhaut irritiren können, aus dem Wege geht, da grosse Neigung zu Recidiven bei einmal Erkrankten herrscht und die neu gesetzten Veränderungen schwer reparabel sind.

Therapie a. des acuten Katarrhes.

Der Patient muss das Bett hüten, sich in gleichmässiger Wärme aufhalten und milde, reizlose Kost geniessen. Nur Milch und wenn sie allein schlecht vertragen wird zur Hälfte mit Kalkwasser verdünnt eignet sich neben reichlichen warmen Thees (2—3 Liter täglich), Lindenblüthen-, Eibisch- und Bärentraubenblätterthee, welcher letztere von jeher in hohem Rufe steht, als tägliches Getränk, um den Urin zu

verdünnen und das Uriniren zu erleichtern. Alkalische Wässer (Selters, Bilin, Vichy) werden ebenfalls gern getrunken und gut vertragen, passen aber nicht bei alkalischem Urin und Reizerscheinungen. Die grösste Vorsicht erfordert die Diät und heilt ein grosser Theil der Katarrhe spontan ohne innere Mittel bei geeignetem diätetischen Verhalten. Gewöhnlich besteht Uebelkeit und Gastricismus, Gerstenschleim, Obstsuppen, Tauben- und Kalbfleischbrühe bessern die Appetitlosigkeit, aber Gewürze ausser Kochsalz und Alcoholica sind ausgeschlossen; nur der Greis darf Rothwein mit Wasser zur Kräftigung trinken. Nie unterlasse man, Verstopfung mit Pflaumenmus, Tamarindenmus, süsse Molken und ein leichtes oder kräftigeres Abführmittel

Rp. Calomel.
Jalapp.
Sacch. alb. āā 0,3
M. f. p. D. t. dos. Nr. VI.
S. Früh und Abends 1 Pulver. (Eichhorst.)

nie Bitterwasser (Uffelmann) zu heben. Ebenso und in erster Reihe sind thermische und traumatische Reize radical zu beseitigen, soweit sie als Ursachen in Betracht kommen.

Symptomatische Hilfe beansprucht der quälende Tenesmus und die schmerzhafte Urinentleerung. Allgemeiner Schmerz in der vorderen Blasengegend wird durch permanente warme Kataplasmen, tägliche prolongirte warme Bäder (30° R.) und in schlimmen Fällen durch 6—8 Blutegel an den Damm gemindert. Gegen den krampfhaften Tenesmus, welcher den Schlaf raubt, helfen schnell und sicher narkotisirende Suppositorien

Rp. Extr. Opii 0,05
oder
Morph. muriat. 0,01
Butyr. Cacao 1,0
f. supposit.
D. t. dos. Nr. IV.
S. 2—3stündlich 1 Zäpfchen einzuschieben.

und innere Gaben von

Rp. Aq. Lauroc. 10,0
Morph. muriat. 0,1
D. S. 3stündlich 10—15 Tropfen z. n.

Rp. Emuls. Amygdal. dulc. 120,0
Extr. Opii 0,1
Syr. balsam. 20,0
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Reichliche Schleimsecretion wurde ehemals durch Tannin (0,25 3mal täglich) bekämpft, noch heute wird zu gleichem Zwecke der Tannin und Arbutin enthaltende Bärentraubenblätterthee gebraucht.

Rp. Dct. fol. uv. Ursae 15,0 : 180,0
Syr. cort. aur. 20,0
D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

Rp. Fol. uv. Ursi 20,0 : 2 Liter Wasser
(Tags über zu trinken).

Andere innere Medicamente werden nur nothwendig, wenn der Urin alkalisch wird. Edlefsen empfahl Kal. chlor. und Friedreich Acid. salicyl. in grossen Dosen.

Rp. Sol. Kal. chloric. 10,0—200,0
D. S. 1—2stündlich 1 Esslöffel
(in 2 Tagen zu verbrauchen).
(Edlefsen.)

Rp. Acid. salicyl. cryst.
Sacch. alb. āā 0,5
M. f. pulv.
D. t. dos. Nr. X in caps. amylac.
S. 1—2stündlich 1 Kapsel.
(Friedreich.)

Andere Aerzte bevorzugen, namentlich bei Blasenkatarrh nach Gonorrhoe, die Balsamica und das Santalöl.

Rp. Ol. Terebinth. rect. 10,0
D. S. 3stündlich 12 Tropfen in Milch.
(Jürgensen.)

Rp. Tr. aromat. 10,0
Bals. Copaiv. 5,0
D. S. 3mal täglich 15 Tropfen in Haferschleim.

P. Cubebar. 15,0
Mell. despumat. q. s.
ut. f. electuar.
S. 3—4mal täglich 1 Theelöffel.
(Radius.)

Rp. Ol. Santal. 15,0
D. S. 3mal täglich 15 Tropfen.

Locale Behandlung tritt nur ein bei Verzögerung der Heilung, etwa im Beginn der zweiten Woche, in der für den chronischen Katarrh näher angegebenen Weise.

Jeder Patient hat sich noch längere Zeit nach Aufhören der Erscheinungen vor Indigestionen zu hüten. Senf, Bier und saurer Wein machen gern Recidive.

b. Des chronischen Katarrhes.

Im Allgemeinen kann man vorausschicken, dass leichte Fälle nach Wochen zur Heilung gelangen, aber schwere Erkrankungen mit wesentlichen Veränderungen der Schleimhaut und Musculatur sich mit geringeren oder grösseren Beschwerden und zeitweisen Exacerbationen Jahre lang hinziehen. Um so mehr gilt es als wichtige Aufgabe, für gesunde Wohnung und trockene Luft zu sorgen, durch warme Unterkleider und wollene Leibbinde den Patienten vor rheumatischen Einflüssen zu schützen und durch mässige Bewegung im Freien, Sommeraufenthalt im Gebirge und reichliche Milchdiät zu jeder Zeit zu kräftigen. Als tägliches Tischgetränk gelten die alkalischen Mineralwässer und natürlichen Säuerlinge, welche auch in den Kurorten getrunken werden können; je nach der Constitution sind Wildungen, Ems, Neuenahr, Vichy, Salzbrunn oder Carlsbad zu wählen. Im Hause bietet Natr. bicarb. 2—3,0 oder 1—1½ Theelöffel Karlsbadersalz, in ½ Liter warmes Wasser gelöst, täglichen Ersatz. Bekanntlich wirken die Alkalien umstimmend auf die Schleimhäute und besonders auf die Schleimsecretion; ihr Gebrauch ist aber contraindicirt, wenn die Harnentleerung sehr erschwert ist, da sonst die Blase noch mehr ausgedehnt und geschwächt wird. Sonstige Kräftigung, besonders bei dyskrasischen Individuen, ist durch Waschungen, Bäder und Leberthran, Eisen und Chinin im Auge zu halten. Regulirung des Stuhlganges durch leichte Laxantia gehört zur täglichen Lebensregel, insbesondere bei älteren Patienten.

Die erste Indication speciellen Vorgehens erstreckt sich auf Beseitigung der Ursachen und, wo die Ursache nur theilweise oder gar nicht entfernt werden kann, auf Förderung der Blasenfunction und Besserung ihrer Contractilität durch zwei- bis dreimaligen Katheterismus an jedem Tage und Electricität. Da gewöhnlich die vorderen Harnwege für die Erkrankung angeschuldigt werden müssen, so richte man auf sie hauptsächlich das Augenmerk. Stricturen sind durch Bougirungen zu erweitern. Die operative Behandlung der Prostatahypertrophie hat wenig Erfolg aufzuweisen, stets zeigt die Blase bis zur offenbaren und Beschwerden verursachenden Hypertrophie so erhebliche Veränderungen,

dass die Verkleinerung der Prostata nicht einmal symptomatische Erleichterung und bessere Urinentleerung herbeiführt. Thompson hat durch Eröffnung der Blase durch den Medianschnitt am Damme beständigen Abfluss zu schaffen gesucht, doch hat seine Methode noch wenig Anklang gefunden. Steine werden durch die Lithotripsie oder den Steinschnitt entfernt. Noch bestehende Gonorrhoe ist nach den bei dem chronischen Tripper besprochenen Regeln zu heilen. Centrallähmungen fallen der Electrotherapie zu.

Innere Medication bringt in der Regel nur vorübergehend Nutzen. Die Balsamica und das Santalöl hellen nur zeitweise den trüben Urin auf:

Rp. Tr. aromat. 10,0
Bals. copaiv. 5,0
D. S. 3mal täglich 15 Tropfen.

Rp. Ol. Santal. 15,0
D. S. 3mal täglich 12—15 Tropfen.

Rp. Ol. Terebinth. rect. 10,0
D. S. 3mal täglich 12 Tropfen in Milch.
(Jürgensen.)

und auch das Kal. chloric. und Natr. salicyl. halten nur die Zersetzung für längere Zeit zurück.

Wesentlich mehr leistet die locale Behandlung. Sie wird nothwendig, sobald der Urin stark eiterhaltig ist und ammoniakalische Zersetzung zeigt. Als Spülflüssigkeit dient bei Eiteransammlung eine einfache halbprocentige Kochsalzlösung von Körperwärme, welche nach freiwilliger oder künstlicher Harnentleerung Früh und Abends mehrere Minuten lang durch die Blase geleitet wird und welcher zum Schluss noch adstringirende Flüssigkeiten zur Minderung der Secretion

Rp. Sol. Plumb. acet. 2,0—10,0 : 500,0
Rp. Sol. Zinc. sulf. 2,0—10,0 : 500,0
Rp. Sol. Acid. tannic. 2,0—10,0 : 500,0

täglich anfangs zweimal, später seltener nachgeschickt werden. Das jedesmalige Quantum der Lösungen, welches die Blase füllt, darf in den meisten Fällen nicht über 90 Gramm auf einmal steigen. Das subjective Gefühl von Völle und Unbehagen bei dem Patienten gebietet gewöhnlich Einhalt. Oft genügen schon 40 Gramm, welche kurze Zeit (5 Minuten) mit der Schleimhaut in Berührung bleiben, ehe sie abgelassen werden. Die Wahl des Katheters, ob elastisch, metallen oder doppelläufig, welche letztere vielfach seitlich und nach vorn während des Einfliessens geschoben werden müssen, um die Blasenwand allseitig zu berieseln, richtet sich nach der Empfindlichkeit des Patienten. Wenn Steigerung des entzündlichen Processes und sonstige Schmerzen folgen oder die Schleimhaut in Verfall begriffen ist, muss die Irrigation unterbleiben. Zur Einspritzung dient gewöhnlich der Irrigator oder Trichter, welcher mit dem Katheter durch eine t-förmige Glasröhre verbunden wird; der Druck der Handspritze lässt sich schwer reguliren und ist nachtheilig, wenn die kranke Blase keine plötzliche Ausdehnung verträgt. Mit der Zeit nimmt die Blase eine grössere Menge der zugeführten Flüssigkeit auf, wird kräftiger und entleert später spontan den fremden Inhalt, womit der Zeitpunkt zum Sistiren der Irrigation gegeben ist.

Ammoniakalischer Urin, welcher noch mehr als Schleim und Eiter die kranke Schleimhaut reizt und den Katarrh unterhält, verlangt täg-

iche Entleerung und Ausspülungen mit desinficirten Lösungen, die etwa 5 Minuten in der Blase bleiben und bei Gebrauch des sehr wirksamen Sublimat (1,0 : 10000) eine Nachspülung von Kochsalz erfordern. Gebräuchlich sind in leichten Fällen:

Rp. Sol. Natr. chlorat. 0,5—5,0 : 100,0 (Schüller.) Rp. Sol. Natr. biborac. 3,0 : 100,0

Rp. Sol. Acid. salicyl. 0,5 : 250,0 (zu 3—4 Injectionen).

und in schweren dagegen:

Rp. Arg. nitric. 0,2—2,0 Aq. destill. 500,0, (Eichhorst.) Rp. Sublimat. 1,0 Aq. dest. 10000,0

Rp. Resorcin 1,0—5,0 : 100,0 (in Pausen herauszulassen).

Die Aetzungen der Blasenschleimhaut (Eichhorst) durch tropfenweise Instillationen mit sehr starken Höllensteinlösungen sind in jüngster Zeit von Fehleisen empfohlen, um bessere Contractionen der Blase zu erzielen.

Acute Exacerbationen während längerer Latenz des Leidens bedingen Bettruhe, warme und nur selten kalte Umschläge und Opiate.

Als Nachkur der längeren erfolgreichen Behandlung rathe man zum mehrwöchentlichen Aufenthalt an der See, im Gebirge oder an Eisenquellen. Oftmals gewährt auch Karlsbad grossen Nutzen.

## §. 17. Neubildungen in der Blase.

### a) Krebs.

Der Blasenkrebs ist meist, doch nicht ausschliesslich, Cancroid, sitzt in der Regel am Fundus und Collum und entsteht seltener primär als durch Ueberwuchern carcinomatöser Keime aus der Nachbarschaft (Uterus, Prostata, Mastdarm) oder durch Metastase entfernt liegender Organe. Je nach dem Stadium seines Wachsthums wechseln die Beschwerden; schon früh bestehen anhaltende Schmerzen, selbst bei ruhigem Verhalten im Gegensatze zu der Lithiasis, wo Bewegung sie hervorruft, und katarrhalische Erscheinungen, als ulceröser Tumor macht er stets wiederkehrende Blutungen, hin und wieder stossen sich oder sitzen im Fenster des eingeführten Katheters fleischwasserfarbige Partikelchen mit deutlichem, mikroskopisch sichtbarem Epithelbelag ab, bei dem Befallensein des Collum tritt Tenesmus und Harnverhaltung hervor und schliesslich lässt Kachexie und Anschwellung der Lymphdrüsen der Schenkelbeuge keinen Zweifel über die Malignität der Neubildung; Verblutung, Urämie, Verjauchung und Perforation in den Peritonealraum beenden meist in kürzerer oder längerer Zeit das Schicksal des Patienten.

Prophylaxis.

Gegen secundären Krebs durch Uebergreifen kann frühzeitige Exstirpation des primär erkrankten Organs auf die Blase schützen. Leider kommen die meisten Krebse zu spät in ärztliche Hand, entziehen sich auch vielfach anfangs der Diagnose und bieten für radicale Entfernung in Folge der Gefahren des operativen Eingriffes, der zu grossen Ausdehnung und Verwachsung der Nachbarorgane, oft unüberwindliche Hindernisse.

### b) Papilläres Fibrom.

Das auch Zottenkrebs genannte und relativ häufig vorkommende Fibrom besteht aus dendritisch verzweigten Zotten, deren Grundstock reichliche Gefässe sind. Die dünnwandigen Zotten zerreissen leicht und veranlassen häufige copiöse Blutungen.

Therapie.

Die Behandlung der Neubildungen ist palliativ. Radical wäre die partielle Resection der erkrankten Blase, deren Erfolge bisher wenig ermuthigend sind. Endoskopische Untersuchung ist vielleicht eher im Stande, den Keim ohne Eröffnung der Blase durch geeignete Methoden (Cauterisation, Abklemmen) frühzeitig zu ersticken. Unter den Symptomen stehen Schmerz und Blutungen im Vordergrunde. Warme Umschläge, narkotische Einreibungen, zeitweise subcutane Injectionen von Morphium, absolute Ruhe und reizlose Kost lindern den Schmerz, beseitigen ihn aber selten vollständig. Gegen die Blutungen werden Eisumschläge verwandt, Eiswassereinspritzungen werden oft schlecht ertragen, Ergotin (0,1 stündlich) hat wenig Nutzen. Heftiger Tenesmus schwindet nach narkotischen Suppositorien (Morphium muriat. 0,012 : Butyr. Cacao 1,0).

Oft sind alle therapeutischen Versuche vergeblich und bleibt Roboriren des Kranken die einzige Hilfe.

## §. 18. Blasensteine, Urolithiasis.

Die in der Harnblase vorkommenden, aber nicht ausschliesslich dort primär entstehenden, nach Grösse, Zahl, Gestalt und Consistenz ausserordentlich verschiedenen Concremente sind nicht als Aggregate krystallinischer oder mineralischer, ehemals im Blute circulirender Substanzen, sondern als Produkt anorganischer und organischer Stoffe aufzufassen, die in eine organische albuminöse oder schleimige Masse als Grundstock oder Kern eingefügt sind, welche nach Lösung mit Kalilauge oder Salzsäure allein zurückbleibt (Ebstein). Es braucht aber nicht eine organische Substanz zu sein, sondern auch Fremdkörper können, wie wir später sehen werden, den Kern ersetzen und als Ausgangspunkt für Incrustationen dienen. Man unterscheidet nach der Zusammensetzung der Steinbildner Urate, Phosphate und Oxalate, Xanthin- und Cystinsteine sind von weniger Bedeutung, doch sind die Steine seltener einfach harn- oder phosphor- oder oxalsaure Verbindungen, als meist zusammengesetzt aus verschiedenen Steinbildnern, und zeigen die Schnitt- oder Sägeflächen (Ultzmann) verschiedene lamelläre und radiäre Schichtung; besonders gern bildet Harnsäuregries den Kern, an den sich oxal- oder phosphorsaurer Kalk etc. anlagert. Wie schon oben angedeutet, entstehen sie nicht sämmtlich in der Blase, sondern lagern ursprünglich als feinkörniger Harnsäureinfarct in den Nierenwegen und wandern häufig als körniger Gries und Sand ein, bleiben hier liegen und wachsen durch neue Incrustation. Das Herabtreten des Harngries, welcher die Niere fast jedes neugeborenen Kindes durchsetzt, erklärt aber nur einen Theil der Concrementbildung, über das Zustandekommen der Niederschläge in der Blase selbst giebt es keinen Aufschluss und machen sich andere bekannte und unbekannte Ursachen geltend. Von den bisher bekannten sind weniger physikalische, wie wir bei mit Uraten übersättigtem Fieberharn sich reichlich gelbrothe Sedimente (saure, harnsaure Alkalien und freie Harnsäure) in der Kälte ausscheiden sehen, als namentlich chemische und der schon angedeutete rein mechanische Factor in Form von Fremdkörpern massgebend (Blutcoagula, Faserstoffgerinnsel, Schleim, Nadeln, Knochenstückchen, abgebrochene Katheterstückchen, Bacterien, Distoma haematobium in Aegypten). Wodurch aber die chemische Veränderung des Urins bedingt wird oder warum bei natürlicher Körperwärme die Urate sich ausscheiden, also nicht wie gewöhnlich gelöst bleiben, wissen wir ungenügend, nur so viel steht fest, dass saurer Harn die Niederschläge von Harnsäure und harnsaurem Natron begünstigt, saurer und neutraler dagegen Krystalle von oxalsaurem Kalk und alkalischer oder ammoniakalisch zersetzter wiederum phosphorsaures Ammoniak, phosphorsaure Ammoniak-Magnesia und phosphorsauren Kalk austreten lässt. Die Hyperacidität des Urins wird wahrscheinlich durch reichliches Auftreten von saurem phosphorsaurem Natron hervorgerufen, so dass Harnsäure frei wird; Oxalsäure entsteht in grosser Menge bei der Oxalurie und nach Genuss oxalsäurehaltiger Stoffe, wie Thee, Cacao, Sauerampfer und

Leguminosen (Esbach), nach unvollständiger Oxydation von Zucker, Amylum und Fett (Ralfe) und gewissen Organerkrankungen; Phosphaten liegt Gährung des Harnes durch von Aussen eingedrungene Fermente und katarrhalische Erkrankung der Blasenschleimhaut zu Grunde.

Soweit bisher die chemische und mechanische Aetiologie der Urolithiasis berührt ist, kann man sie als durch experimentellen Nachweis für aufgeklärt erachten. Nicht aufgehellt ist die Frage, wodurch im Organismus die übermässige Säureproduction entsteht, welche Bedeutung der Stagnation der urinösen Flüssigkeit bei Paralyse der Blase, Prostatahypertrophie, Cystitis und Stricturen der Harnröhre zukommt, da wir täglich Steinchen aus den Harnwegen ausgeschwemmt finden, und welche Rolle Stoffwechselanomalien spielen, um in ähnlicher Weise wie bei der Gicht und Nephrolithiasis die im Blute gelösten Bestandtheile zum Niederschlage zu bringen.

Häufig erkranken Kinder, namentlich armer Familien, und Greise (50 bis 70 Jahre) besserer Stände, das mittlere Alter bleibt relativ frei (Thompson). Nicht unerwähnt darf ferner bleiben, dass in gewissen Gegenden (Elsass, Pommern und dort, wo Kropf und Cretinismus endemisch herrschen) häufiger, im Gegensatze zu England, Russland und Oesterreich, wo Lithiasis selten ist, die Erkrankung angetroffen wird und dass man vielfach, ob mit Recht oder Unrecht, das Trinken kalkhaltigen Wassers anschuldigt.

Die Gesundheitsstörungen sind mannichfaltig; kleine, glatte und wenige Calculi bleiben oft unbemerkt und finden sich zufällig nach dem Tode bei der Section, schwere, höckerige und grosse bringen Lebensgefahr durch Stagnation des Urins. Die kleinen Steine unterhalten den Katarrh und leiten ammoniakalische Zersetzung ein und bringen durch fortgesetzte Präcipitation die grossen Phosphatsteine hervor, deren Kern Urate und Oxalate sind.

Die subjectiven, unbestimmten, aber immerhin Verdacht erregenden Beschwerden der Patienten beziehen sich auf die Wirkung des Steines auf die Blase und mehren sich, je tiefere, entzündliche Veränderungen die Schleimhaut erlitten hat. Meist klagen die Kranken über heftigen Schmerz bei Bewegungen, namentlich Drehungen und Erschütterungen des Körpers während des Fahrens, Reitens und Springens. Kinder sind unruhig, fühlen Brennen in der Glans und an den Labien und öfteren Harndrang, schreien und winden sich, auch enthält die Wäsche sandige Körner; Knaben spielen gern am Penis und sollen nach Pitha ein langes Präputium besitzen. Erwachsene verspüren oft plötzlich während des Urinirens im Stehen Urinverhaltung, indem der Strahl aufhört, aber noch Drang besteht, und Blutabgang am Ende des Harnens, wo sich der Schmerz in Folge krampfhafter Contraction der gereizten Blase aufs heftigste steigert. Erst Rückenlage und Ruhe, und dies ist gerade characteristisch, benimmt den Schmerz vollständig. Objectiv erbringt die bimanuelle Untersuchung und Sonde, bei kleinen Steinchen, welche die Sonde nicht fühlt, das Endoskop den Nachweis.

## Prophylaxis.

Schon von Alters her hat man sich bestrebt, Mittel zu finden, um dem qualvollen Leiden vorzubeugen und hat es an Versuchen in dieser Richtung nicht gefehlt; leider sind die praktischen Erfolge dahinter zurückgeblieben. Unser Wissen über die Ursachen, welche nur selbst partiell bekannt sind, für die Concrementbildung ist, wie wir gesehen haben, auch heute noch lückenhaft und lassen sich auf Hypothesen keine für die Praxis brauchbaren Sätze aufstellen, unsere prophylaktischen Maassregeln stützen sich vielmehr einzig auf allgemeine Erfahrung.

Wir rechnen mit der Harnsäurediathese, ganz gleich ob zu viel Harnsäure producirt (Garrod) und zu wenig oxydirt wird oder ob das Lösungsmittel für die Harnsäure (Senator) im Blute fehlt, so dass die körnigen Massen ausscheiden, und verweisen auf das bei der Gicht Gesagte, wo ähnliche ätiologische Momente in Frage kommen. Ferner erinneren wir uns des häufigen Vorkommens der Urolithiasis bei besser situirten Personen höheren Alters, wo habituell stark, gut und viel

gegessen und getrunken und dabei Bequemlichkeit und körperliches Behagen geliebt wird, dagegen körperliche Arbeit, aufreibende Muskelanstrengung und forcirte Bewegung zurücktreten. Die Zersetzung stickstoffhaltiger Substanzen ist aber an das Verarbeiten des im Organismus angehäuften Materials gebunden und bleibt der Zerfall jener Stoffe bei starker Zufuhr und wenig Consumption ein zu geringer. Da nun ausserdem alle Spirituosen, besonders Wein und Bier und auch Kaffee und Thee den Umsatz des höher oxydirten Harnstoffes hemmen und die Umwandlung in die Harnsäure auf diese Weise begünstigen, so muss gerade die Combination der reichlichen Speisen und starken Getränke am nachtheiligsten für den Patienten und am günstigsten für Calculosis wirken. Daraus ergiebt sich mit Nothwendigkeit, dass die reichlichen und einseitig aus zu viel Fleisch bestehenden Speisen mit mässigen Mengen von eiweisshaltiger Nahrung vertauscht und Amylaceen und Fett, besonders Vegetabilien als Ersatz hinzutreten müssen, sowie dass blosses Trinkwasser und kohlensaure Wässer, für Schwächere höchstens leichter Wein als Tischgetränk zu dienen hat. Der vom vollen Magen begehrten Ruhe und Trägheit werde ein Ende gemacht und bei mässigem Genuss von Speise und Trank Lust zur Muskelthätigkeit, zu Reiten und Fahren, Fusstouren, Bergsteigen, Gymnastik und häuslicher Beschäftigung (Holzsägen, Ergostat) erweckt. Die Wahl der Kost, ob nur mageres Fleisch oder vegetabilische Kost genossen werden darf, richtet sich nach dem körperlichen Befinden und gelten die bei Gicht und Fettsucht (s. d.) betonten Regeln. Ausser diesem Wechsel des rein diätetischen Verhaltens wirken, wie die tägliche Erfahrung bestätigt, reichliche resolvirende und ausschwemmende Flüssigkeitsmengen ausserordentlich vortheilhaft, wenn sich Gries in auffälliger Menge niederschlägt. Grössere Quantitäten einfaches Wasser oder wo es verweigert wird, Selters mit Milch und blosse alkalische Säuerlinge (Biliner) spülen die Nierengänge, Nierenkelche, Harnleiter und die Blase aus und verhindern Stagnation des Harns und Absetzen des körnigen Sandes. Auch löst sich die Harnsäure mehr in dünnem als concentrirtem und sind weniger Reizungszustände in den Harnwegen möglich. Da schliesslich Zunahme der Acidität des Harnes die Zunahme des Niederschlages bedingt, so erklären sich auf diese Weise die viel gebrauchten prophylaktischen Kuren mit alkalischen Wässern von Vichy, Carlsbad, Wildungen, Tarasp und Salzbrunn, um die Säure abzustumpfen. Die oben für Oxalate angeschuldigten Getränke und Speisen sind zu meiden, Relaf verbietet den Thee nicht; energisch ist der verminderten Oxydation von Eiweiss etc. nach obigen Grundsätzen entgegenzutreten.

Besteht Katarrh oder Urinverhaltung nach Prostatahypertrophie, Parese der Blase und Stricturen der Harnröhre und wird der Gebrauch des Katheters nöthig, dann muss er genügend desinficirt und schonend eingeführt werden. Selbstverständlich sollten zerbrechliche Instrumente nicht zur Verwendung kommen, um Fragmente in fremder Leute Blase zu hinterlassen; wiederholtes stärkeres Krümmen und Biegen schützt vor dieser Unannehmlichkeit. Dass Onanisten gelegentlich der geliebte Reizgegenstand entschlüpft und als Kern von Concrementen Nadelbüchsen etc. wiedergefunden werden, sollte als Warnung dienen. Katarrhe und namentlich ammoniakalische Zersetzung sind durch innere Mittel und locale Ausspülungen (s. Cystitis) zu beseitigen, Fremdkörper zu extrahiren.

Therapie.

Die Behandlung ist weniger eine medicamentöse als balneotherapeutische und chirurgische. Die Litholysis oder Versuche, durch Einspritzungen warmen Wassers oder anderer Flüssigkeiten in die Blase, vorhandene Steine zum Zerfall zu bringen und herauszuspülen, haben zu keinem Lösungsziele geführt. Selbst das Trinken der Mineralwässer in Carlsbad, Vichy, Wildungen, Neuenahr, Tarasp etc. vermag nicht bereits festsitzende Incrustationen zu lösen, auch sind sie machtlos dem Wachsthum schon angesammelter Niederschläge zu steuern, sondern ihr Nutzen besteht darin, dass sie harnsaure Salze und Harnsäure fortspülen und ihre Ausscheidung vermindern, sistiren und auf die Dauer beseitigen. Zweifellos bringen die Kurorte mit ihrer strengen Diät schneller als das Haus Erfolg; wo jedoch unter Umständen das Uebersiedeln in das Bad unmöglich wird, da trinke der Patient fleissig Wasser mit kohlensauren und pflanzensauren Alkalien und nehme fleissig warme Vollbäder zum Schwitzen. Thompson giebt als besonders wirksam die Verbindung von Friedrichshaller Bitterwasser und Carlsbader Wasser in folgender Weise an: er giebt einmal Abends Pill. coeruleae, am nächsten Morgen 240—300 Gramm natürliches Friedrichshaller Bitterwasser, dann 1—3 Wochen dasselbe mit warmem Wasser in fallender Dosis; darauf folgt 3 Wochen lang die Combination von natürlichem Friedrichshaller (120,0), Carlsbader (150—180) mit heissem Wasser (90—120), dann 14 Tage lang täglich 180—1200 Gramm künstliches Carlsbader Wasser. Während der Kur sind alkoholische Getränke, fett- und zuckerhaltige Speisen verboten und gehörige Bewegung in freier Luft erforderlich.

Kleine, aber das Lumen der Harnröhre übertreffende Steine werden unter Erweiterung der Harnröhre (Simon) durch die Lithotripsie und Litholapaxie zertrümmert und ausgeräumt, wenn die Blase nicht zu empfindlich ist und nicht zu geringe Capacität besitzt, um dem Instrumente Spiel zu lassen. Der gleichzeitig bestehende Blasenkatarrh muss nach Extraction der Steinfragmente geheilt werden. Für die grossen Steine bleibt die Lithotomie als einzige Behandlungsweise übrig, indem sich der Chirurg durch verschiedene Eröffnungsmethoden der Blase Zugang zu dem Blaseninnern schafft.

## §. 19. Blutungen aus der Blase (Haematuria vesicalis).

Die aus der Blase stammenden, vielfach copiösen und Besorgniss erregenden Blutungen entstehen per rhexin, sind weniger arteriellen als venösen und parenchymatösen Ursprungs und bilden zweifellos den grössten Theil der als Blutharnen (Hämaturie) bezeichneten Krankheitserscheinung. Die Farbe des mit Blut vermischten Urins ist bei parenchymatöser Blutung braunroth, schwarzbraun und grauschwarz, da das Blut langsam austritt und die Blutkörperchen bei längerem Contact mit dem Urin zersetzt werden (Methämoglobin, Hoppe-Seyler), dagegen blutroth, sobald ein grösseres Gefäss geborsten ist und das Blut sofort aus der Blase nach Aussen entleert wird. Nicht zu verwechseln ist die künstliche hochrothe Farbe des Urins nach Gebrauch von Rheum und Senna, wodurch oftmals Patienten unnöthig erschreckt werden, sobald es der Arzt unterlässt, ängstliche Patienten bei Verordnung dieser Medicamente im Voraus auf dieses Symptom aufmerksam zu machen. Am häufigsten sind die Neoplasmen, Polypen, Carcinome und Zottengeschwülste, seltener einfache, tuberculöse und diphtheritische Geschwüre, Lithiasis und Varicositäten am Blasenhalse, „sog. Blasenhämorrhoiden“, ausserdem

in tropischen Gegenden (Aegypten) Distoma haematobium die Ursache für spontane Hämorrhagien. Auf gewaltsame Weise entstehen sie durch äussere und innere Verletzungen (Stoss, Schlag, Fall, Ueberfahrenwerden — Katheter, Sonde, Lithotriptor) und kann bei Erkrankungen der Blase selbst die grösste Vorsicht bisweilen nicht verhindern, dass jedem Katheterismus eine geringe Blutung nachfolgt. Es ist nicht immer leicht, die für die Therapie richtige Grenze zwischen Blutungen der Blase einerseits und denen der Nieren und Harnröhre andererseits zu ziehen und müssen begleitende Erscheinungen mit Hilfe mikroskopischer und chemischer Untersuchung die Diagnose sicherstellen. Für praktische Zwecke genügt es nach Ultzmann, zu wissen, dass bei Harnröhrenblutungen meist continuirlich reines Blut ohne Urin abfliesst, in den meisten Fällen dabei eine evidente Ursache wie Trauma und wiederholter forcirter Coitus vorausgehen oder Gonorrhoe noch besteht, und dass bei uncomplicirter Haematuria renalis der braunschwarze Urin keine sonstigen Veränderungen zeigt, aber mikroskopisch nachweisbare braungefärbte Cylinder und Epithelien, sowie schon äusserlich leicht erkennbare stäbchenförmige entfärbte Coagula (Simon) enthält. Bei der nach Neubildungen auftretenden, in Zwischenräumen wiederkehrenden Haematuria vesicalis gehen zeitweise faserige und zottige Partikel ab, besteht in der Regel hochgradiger chronischer Katarrh (Eiterkörperchen, reichlicher Schleim, ammoniakalischer Geruch, stechapfel- und sargdeckelförmige Krystalle im Sedimente) und besitzen die Coagula unbestimmte zerrissene Formen, auch unterscheidet sich die erste Hälfte des ausgeschiedenen Urins durchaus nicht von der zweiten. Geht die Blutung speciell von dem Blasenhalse aus, an dem gewöhnlich der Tripper in der 5.—6. Woche Geschwüre verursacht und tiefe Fissuren nicht gonorrhoischen Ursprungs vorkommen, so fliessen am Ende des unablässig drängenden Harnens, wenn der Sphinkter sich contrahirt, unter heftigsten Schmerzen mehrere Bluttropfen aus, so dass der Patient sich auf dem Lager krümmt und klagt, als ob er von „glühenden Messern gestochen und geschnitten würde“ (Ultzmann). Bei Steinbildung wiederholen sich die Blutungen, erfolgen regelmässig nach anstrengender, den Körper erschütternder Bewegung, namentlich Reiten und Fahren, indem die rauhe Oberfläche der Oxalate und Phosphate die Blasenwand verletzt, äussern sich am heftigsten am Schluss der Blasencontraction, wenn die Blase den Stein fest umklammert, und schwinden in der Ruhe und Rückenlage.

### Prophylaxis.

Bei einem grossen Theile der Blasenblutungen kann nicht genug vor der Einführung fester Sonden und metallener Katheter zu diagnostischen Zwecken gewarnt werden. Der Nutzen ist bei Neubildungen, wenn sie klein sind, verschwindend, grössere können bimanuell namentlich bei Frauen erkannt werden, aber die Gefahr neue Verletzungen zu erzeugen und eben gebildete Thromben von der blutenden Stelle fortzustossen, eine ausserordentlich grosse. Das Endoskop ersetzt in gefahrloser Weise die Sonde, welche nur bei Steinen nicht entbehrt werden kann. Besteht Urinretention oder bei ammoniakalischer Zersetzung des Urins die Nothwendigkeit, dass die Blase täglich ausgespült wird, oder bilden Neoplasmen den Verschluss des Blasenausganges, so benutze man weiche Katheter und auch sie in schonendster Weise. Bei acuter Gonorrhoe meide man alle Reize in Diät, Lebensweise und örtlicher Behandlung, welche den Process exacerbiren und von der Harnröhre fortleiten; namentlich warne der Arzt vor forcirten und ätzenden Injectionen, denen sich die Patienten so gerne zuwenden, um den Tripper bald los zu werden, heftige Urethritis und sich anschliessende Cystitis sind die unausbleiblichen Folgen. Stets halte man bei Behandlung des acuten Trippers an der Regel fest, dass je stärker sich die Gonorrhoe zeigt, um so schwächer die Injectionen sein müssen oder am besten kurze Zeit bis zum Nachlass gänzlich unterbleiben. Schliesslich braucht kaum noch auf die Gefahr aufmerksam gemacht zu werden, welche fremde Körper, die von Onanisten in die Harnröhre geschoben werden, bei dem Hinab-

gleiten in die Blase mit sich bringen können, zumal wenn sie nicht stumpf sind.

Therapie.

Die Behandlung der Blutungen ist neben der localen auch eine allgemeine, in vielen Fällen bleibt aus Mangel an sicherer Diagnose und bei ausserordentlicher Lebensgefahr nur die symptomatische Behandlungsweise übrig. Zunächst bedarf der Patient absoluter Ruhe, er lege sich horizontal und meide jede Bewegung des Beckens und der Schenkel. Schon bei einfach ruhigem Verhalten steht eine grosse Zahl der Hämaturien, wie wir bei Lithiasis und Traumen sehen. Zu zweit kommt die Kälte in Form kalter Umschläge über den Unterleib und den Damm, die Eisblase und kalte Sitzbäder, wenn sie vertragen werden, an die Reihe; ausserordentlich wirksam sind kalte Klystiere von Wasser, in welchem Eisstückchen gelöst werden, oder die Tamponade des Rectum. Dagegen nützen kalte Eingüsse in die Blase ebenso wenig wie adstringirende Lösungen, wenn die Blase von Coagula gefüllt ist. Die Blutgerinnsel brauchen nicht, wie früher empfohlen wurde, aus der Blase entfernt zu werden, da sie besser als jedes sonstige Mittel von Innen tamponiren und keine Urinretention veranlassen, weil sich das Blut nach der Gerinnung von der Blasenwand abhebt (Thompson), so dass auf diese Weise Raum genug für den Ausfluss des Urins entsteht. Die Gerinnsel zerfallen später durch Einwirkung des Urins und gehen allmählich ab, dagegen schadet jeder Metallkatheter und jede Sonde direct, wie wir bereits oben gesehen haben, durch Hervorrufen neuer Verletzungen. Heftiger Harndrang erfordert Narcotica intern oder als subcutane Injection; ist die Blutung durch katarrhalische Geschwüre oder Fissuren am Blasenhalse hervorgerufen und wird durch dauernden Krampf unterhalten, dann wirkt das narkotische Mittel zugleich heilsam.

Radical wird man selten, am allerwenigsten sofort die Ursache entfernen können. Steine und Fremdkörper fallen der Chirurgie zu, Neubildungen entziehen sich operativen Eingriffen, wenn sie bereits zu ausgedehnt sind. Wo Katheterismus die Ursache war, muss er natürlich ausgesetzt werden.

Um die Blutung zum Stehen zu bringen, giebt man innerlich die bekannten Haemostatica, Ergotin, Liq. Ferr. sesquichlorat. und Alum., oft längere Zeit, wenn die Hämaturie wiederzukehren pflegt, oder injicirt Ergotin in stärkerer Dosis täglich mehrere Male über der Symphyse, wobei man auf reine Spritze und klare Lösung achte, da sonst leicht Abscesse an der Injectionsstelle entstehen:

Rp. Extr. Secal. cornut. 1,0
P. gummos. 2,0
M. f. p.
Div. in dos. Nr. VI.
S. 3stündlich 1 Pulver. (Ultzmann.)

Rp. Alum. crud.
Sacch. alb. āā 3,0
f. pulv.
Div. in p. aequal. Nr. X.
S. 1stündlich 1 Pulver.

Rp. Liq. Ferr. sesquichlorat. 3,0
Aq. Cinnam. 100,0
D. S. 1stündlich 1 Esslöffel.

Rp. Ergotin. 3,0
Aq. dest.
Glycerin āā 7,5
D. S. 3mal täglich 1/2 Pravaz' Spritze.

Bei anhaltender ernster Blutung, wie sie bei Carcinom und fibrösem Papillon bisweilen vorkommen, so dass der Kranke collabirt, wendet man seine Zuflucht zu medicamentösen Einspritzungen, um Gerinnung

am Sitze der Hämorrhagie herbeizuführen. Gern wird Arg. nitr. oder Eisenchlorid hierzu benutzt.

Rp. Arg. nitr. 0,1
Aq. dest. 200,0
D. S. Täglich 1mal 50—100,0 einzuspritzen. (Thompson.)

Rp. Liq. Ferr. sesquichlorat. 5,0 : 200,0
D. S. Je nach der Empfindlichkeit der Blase 1/4—1/2 einzuspritzen.

Bei Blasenhalsblutungen bedient man sich kurzer bis in die Pars prostatica urethrae reichender Katheter, um das Ulcus oder die Fissur langsam zu überrieseln und nicht selbst zu berühren; es genügen geringe Quantitäten, meist etwa 50,0, und dürfen die Lösungen nur allmählich unter mässigem Drucke eingespritzt werden.

Rp. Alum. dep. 2,0—10,0
Aq. dest. 100,0
D. S. Täglich die Hälfte einzuspritzen.

Rp. Tannin 1—2,0
Aq. dest. 100,0
D. S. Auf 2mal zu gebrauchen.

Lallemand cauterisirte die Blasenwand direct mit Lap. infernalis.

## §. 20. Enuresis nocturna, Bettnässen.

Das Leiden der sog. Bettpisser besteht in unwillkürlicher und unbewusster Harnentleerung des Nachts (Enuresis nocturna), seltener des Tags (E. diurna) und hat die Eigenthümlichkeit, dass der Urin in der Regel in den ersten Stunden des Schlafes, weniger um Mitternacht und am Morgen in unverändertem, kräftigem Strahl und meist nur einmal abgeht. Am häufigsten kommt Enuresis bei den den ersten Kinderjahren soeben entwachsenen Knaben und Mädchen im 2.—4. Jahre vor, bei denen die willkürliche Herrschaft über die Sphinkteren der Blase und des Afters noch nicht erlangt ist und der Drang angesammelten Urins und Stuhls, wenn auch des letzteren weniger, ungehindert befriedigt wird. Da das Uebel gern remittirt und exacerbirt, so trifft man es oftmals noch bei Schulkindern und der Schule bereits entwachsenen Patienten beiderlei Geschlechts bis zur Pubertät, wo es mit wenigen Ausnahmen wahrscheinlich desshalb schwindet, weil die in Frage kommenden causalen Störungen mit dem gesteigerten Wachsthum und der veränderten Function des Urogenitalapparates in jener Zeit überwunden sind. Von einer krankhaften Enuresis in unserem Sinne kann natürlich bei blödsinnigen, schwerkranken und unbewussten Kindern und Personen keine Rede sein, sondern besteht stets die Voraussetzung, dass die Patienten im Uebrigen gesund und gut erzogen sind. Ueber den Ursprung des eigenthümlichen Leidens ist von jeher viel gestrittten und muss noch heute die Auffassung der reinen Neurose, also das Vorliegen einer functionellen Störung unter obwaltender Schwäche des Sphinkter vesicae und verminderter Sensibilität der Blasenschleimhaut, so dass der Detrusor bei Füllung der Blase das Uebergewicht erhält, im Gegensatz zu der auf anatomische Veränderungen basirten Form gestellt werden. Während früher Trousseau und Bretonneau an blosser Unempfindlichkeit und Atonie der Blase festhielten und sich noch Ultzmann dieser Ansicht dahin anschloss, dass der infantile Zustand der ungleichen Function und Innervation der beiden Blasenmuskel fortbestehe und jede tiefere Entwicklungsstörung fehle, wofür die oft nur einmal nothwendige faradische Behandlung den besten Beweis erbrächte, so hat in letzter Zeit die gewissermaassen chirurgische Anschauung durch Ollivier, Magruder und Oberländer mehr Boden gewonnen, so dass man schon der chirurgischen Resultate wegen nur dann an einen rein nervösen Fall denken darf, wenn in den Harnwegen oder ihrer Umgebung keinerlei pathologischer Anhalt und keine Erkrankung vorliegt. Eine wie die andere Behauptung hat aber offenbar Lücken und erklärt durchaus nicht das häufige Vorkommen dieser Kinderkrankheit. Bleibt doch bei der Hypothese Ultzmann's immer der Punkt dunkel, warum sich der Fehler nicht auch regelmässig am Tage zeigt, wenn eine Neurose zu Grunde liegt, auch steht der Atonie die Beobachtung bei den kleinen Patienten, dass sich der Strahl selbst in der Nacht kräftig ergiesst — also ohne physiologische Abweichung —, direct entgegen, ganz abgesehen davon, dass in einer Reihe von Fällen die Electricität selbst nach monatelanger Anwendung im Stiche lässt.

Wirkliche ätiologische Bedeutung haben andererseits bisher nur congenitale Anomalien, Phimose, Verwachsung der Vorhaut mit der Eichel und Verengerung des Orif. extern. der Urethra, entzündliche Zustände und Erkrankungen der Harnwege überhaupt, Vulcovaginitis, Balanoposthitis und Lithiasis erlangt. Doch bleibt noch bei der auffallenden Häufigkeit eine grosse Zahl von Fällen übrig, bei denen sich keine pathologischen Zustände auffinden lassen, und schon Oberländer (Berl. klin. Wochenschr. 88) nimmt bei Knaben seine Zuflucht zu bis jetzt nicht erwiesenen Reizen der Harnröhre, des Orif. intern. und Blasenhalses, welche besonders bei zarten und schwachen Kindern den günstigsten Boden finden und ebenso wie die Phimose etc. an der Mündung der Harnröhre zum Reflexreize, der mit Enurese ausgelöst wird, werden können. Zweifellos darf man sich ferner zu der Annahme berechtigt fühlen, dass bei schwacher Constitution und schweren Ernährungsstörungen, namentlich allgemeiner nervöser und musculöser Schwäche, auch der Schliessmuskel der Blase und der Muskelapparat der hinteren Harnröhre in geringerem Maasse entwickelt sind und können die Fälle, wo der Körper einen robusten Eindruck macht, nicht als Gegenbeweis dienen, weil diese Partien gegenüber anderen vielfach, wie aus anderen Krankheiten der Harnorgane hervorgeht, ungleich weniger stark gebildet sind. Auch erklärt sich das spätere Schwinden der Enuresis am leichtesten durch das allgemeine Wachsthum oder sog. „Verwachsen". Dazu kommt, dass die Bettpisser vielfach nervenschwache Naturen sind und bei näherer Nachfrage hereditär belastet erscheinen, indem sie von neuropathischen Eltern (Epilepsie, Hysterie) abstammen. Gelegentlich geben Oxyuren in der Scheide und im Mastdarm und die auf Reizzuständen der Genitalien beruhende schon in diesem Alter sonderbarer Weise vorkommende Masturbation Anlass. In vielen Familien müssen Erziehungsfehler angeschuldigt werden, da die Kinder nicht regelmässig in den ersten Lebensjahren, selbst mit der Ruthe wenn nöthig, abgehalten sind; Schmutz und Unreinlichkeit führt, zumal im warmen Bett, zu Trägheit und Bequemlichkeit, so dass die Faullenzer bei Harndrang anstatt aufzustehen und sich der Kälte auszusetzen, den Urin ins Bett lassen und weiter schlafen. Eher zu entschuldigen sind stark ermüdete und träumende Kinder, welche den Blasenreiz in tiefem Schlaf nicht empfinden oder unter der Vorstellung des Traumes, als ob sie an einer Mauer oder Hecke ständen, den Urin abgehen lassen. Schliesslich geben Diätfehler häufig die Gelegenheitsursache ab, indem der Magen noch kurz vor dem Schlafengehen mit Getränken, Bier, Obst etc. überladen wird und schon nach wenigen Stunden des Schlafes die Blase überfüllt ist.

## Prophylaxis.

Erziehung, Gewohnheit, Regulirung der Diät, häusliche Lebensweise und Körperpflege leisten in richtiger Anwendung im Kindesalter Ausserordentliches in prophylaktischer Beziehung und würden viele Fälle des später viel Gespött, Beschämung und psychische Verstimmung verursachenden Uebels nicht zur Entwicklung kommen, wenn strenge Erziehung das, was anfangs Unachtsamkeit, Unart und Faulheit ist, in der Wurzel ausrottete.

Da der Uebergang vom unwillkürlichen zum willkürlichen Harnlassen im Säuglingsalter allmählich stattfindet, aber bei gesundem Körper um so eher je früher die Kinder an die so nothwendige Verrichtung gewöhnt werden, so kann der Arzt nicht genug darauf dringen, dass die Kinderfrauen schon Ende des ersten Lebensjahres und stets im 2. Jahre ihre Pfleglinge regelmässig abhalten und stets sofort nach dem Erwachen aus dem Schlafe, wo das Bedürfniss zu harnen besteht. Auf diese Weise wird das Kind zu dem, was es soll, mechanisch erzogen und lernt sich üben in der Herrschaft über die Blasenmuskel. Die Gewohnheit wird nach Wochen zur anderen Natur und macht sich das Kind bald bei Harndrang bemerkbar. Nimmt das Verständniss zu, so schärft Strenge, selbst die Ruthe die Aufmerksamkeit des Bettnässers und giebt Geschrei und Angstgefühl, wenn ein Versehen vorgekommen

ist, die Grenze an, wo erzieherische Strenge und freundliche Ermahnung sich begegnen müssen. Wo in Familien in den ersten Jahren schlaffes Regiment herrscht, hat gewöhnlich ein Kind nach dem anderen dies Laster und besteht die Unsauberkeit hartnäckig Jahre lang fort. Aeltere Kinder setze man mehreremale des Tags auf das Nachtgeschirr und halte sie an, Urin zu lassen; selbst dann, wenn Enuresis keine Unart sondern Muskelschwäche ist, wird die Musculatur gleichsam gymnastisch auf diese Zwangsweise geübt. Verspüren Bettpisser alle Stunden und öfter Harndrang, so nöthige man sie dagegen den Urin mehrere Stunden in der Blase zurückzuhalten, um den Willen auf die „schwache Blase“ Einfluss gewinnen zu lassen. Auch warne man die Mütter, ihre Kinder in zu dicken und warmen Betten schlafen und verweichlichen zu lassen, sondern ermahne zur Abhärtung in leichten Betten und fester Matratze. Die überwarme Bettdecke unterstützt die Schläfrigkeit und Faulheit und raubt die Lust, dem Drange durch Aufstehen und nur am Nachtgeschirr nachzugeben. Nie bestehe die Abendmahlzeit aus reichlichen Flüssigkeitsmengen, am wenigsten Bier, Kaffee oder Thee und werde das Abendbrot stets 2—3 Stunden vor dem Schlafengehen genossen, damit ein grosser Theil des Aufgenommenen bereits resorbirt ist. Ferner mögen es Eltern nie unterlassen, ermüdete, erschöpfte und schläfrige Kinder vor dem Schlafengehen noch einmal aufzufordern, ihre Blase zu entleeren. Bettpisser müssen sogar noch 2—3 Stunden nach Beginn des Schlafes, da sich das Uebel gewöhnlich in dieser Zeit bemerkbar macht, zu diesem Zwecke geweckt werden. Das Aufbinden einer Bürste in der Nacht auf den Rücken, um das Kind zur Seitenlage zu zwingen, da durch die Rückenlage der feste Schlaf begünstigt wird, gehört nach Strümpell zu den Hausmitteln, nicht zu den Schutzmitteln. Onanisten sind zu warnen und sogar zu züchtigen, wenn sie nicht von ihrer schlechten Gewohnheit ablassen. Finden sich Oxyuren, dann beseitige man sie durch Irrigationen in den Mastdarm. Fleissiges Waschen und Einpudern der Genitalien ihrer Lieblinge gehört zu den Pflichten der Mütter und müssen junge Frauen auf diesen Punkt aufmerksam gemacht werden, um Vulvitis und Balanoposthitis zu verhüten. Schwächliche, skrofulöse, anämische und rachitische Kinder bedürfen besonderer Hautpflege, regelmässiger Bäder und ausser kräftiger Kost tonisirender innerer Mittel.

### Therapie.

In erster Reihe suche man der Causalindication zu entsprechen und theilt sich nach dem pathologischen und nicht pathologischen, also negativen Befunde die Therapie in eine chirurgische, diätetische und medicamentöse. Wenn die Untersuchung Phimose, Verwachsung der Vorhaut und Verengerung der Harnröhrenmündung oder polypöse Excrescenzen (Eichhorst) in der Umgebung vorfindet, so bringt Circumcision, Lösung der verwachsenen Vorhautlamellen von der Eichel mit der Scheere und Erweiterung des Harnröhrenausganges event. Abtragen mit der Scheere und Caustica radicale Heilung in kürzester Zeit. Oberländer hat auf Grund seiner Anschauung von dem Vorwiegen der Reflexreize in der Harnröhre besonders im hinteren Theile die gewaltsame Dilatation der Harnröhre und mit Vorliebe des Sphincter vesicae geübt, welche Methode schon Sänger bei Frauen empfahl, und besondere mit Gummi überzogene, doppelspangige Dilatatoren construirt, welche

in 2—3 Minuten aufgedreht werden (s. Berl. Klin. Woch. 88) und bedarf es nach seinen vielfachen Erfahrungen in einer Reihe von Fällen nur einmaliger Anwendung, um mit einem Schlage das vergeblich durch innere Mittel bekämpfte Leiden zu heben. Wurmreiz wird durch Anthelmintica und Irrigationen entfernt. Lithiasis erfordert den Steinschnitt. Masturbation muss durch Beseitigung des fraglichen Reizes in den Genitalien oder deren Nachbarschaft und strenge Strafen gehemmt werden.

Ergiebt die genaueste Untersuchung weder Anomalien der Harnwege noch Gelegenheitsursachen wie die Würmer und bleibt die Dilatation nutzlos oder wird verweigert, dann ordne man die Lebensweise aufs strengste und bis auf kleine Punkte und hat der strenge Diätetiker gar oft die Freude, in überraschender Weise allein auf diesem Wege zum Ziele zu gelangen. Die Patienten müssen Tag und Nacht streng auf sich achten und von den Eltern beobachtet werden, sie dürfen nicht jedem Drange nachgeben, noch im Spiele nachlässig sein, sonst hilft die Ruthe nach. Bier darf überhaupt nicht getrunken und ebenso wenig scharfe Gewürze (Senf, Meerrettig) und übermässige Kost genossen werden, am allerwenigsten spät Abends; am besten schliesse man Flüssigkeiten Abends gänzlich aus und verordne trockene Kost wie Butterbrot, kalten Braten etc., welche bereits 2—3 Stunden vor dem Schlafengehen gegessen wird. Die Patienten werden Nachts kühl zugedeckt, schlafen in kühlem Zimmer auf fester Matratze und sind nach 1—2stündigem Schlaf, Faullenzer und hochgradige Bettpisser noch öfter in der Nacht zum Uriniren zu wecken.

Constitutionelle Erkrankungen bedürfen, obwohl auch hier die Diätetik und Diät die Grundlage bilden, besonderer Berücksichtigung. Anämische Kinder erhalten Eisen (Tr. Mart. pomat. 15,0 3mal täglich 10 Tropfen) und viel Fleisch, Skrofulöse und Rhachitische dagegen Leberthran und Phosphor (0,01 : 100,0 Saccharin. 0,05 2mal täglich 1 Kaffeelöffel und Lebert'schen Jod-Eisensyrup). Dabei werde der Körper fleissig in der Blasengegend gewaschen und frottirt; auch Sitz-, See- und Flussbäder sind nach Umständen zweckmässig. Lallemand empfahl ganz besonders aromatische Bäder (spec. aromat. 100 : 8 Liter Wasser zu kochen, 1 Glas Branntwein zuzusetzen und 27° R.) und heilte angeblich viele Patienten mit 18—20 Bädern. Epileptischen dient Bromkalium als Heilmittel. Als Specifica galten und gelten noch heute Belladonna (Trousseau), Strychnin und Atrop. sulf. (Jürgensen). Trousseau liebte Belladonna und Gyon benutzte Strychnin, um die Innervation zu bessern.

Rp. Fol. Belladonn. p. 0,12
Extr. Bellad. 0,06
f. pil. Nr. X.
S. In 1. Woche jeden Abend 1 Pille.
„ 2. „ „ „ 2 „
„ 3. „ „ „ 1 „
(Trousseau.)

Rp. Tr. sem. Strychn. 20,0
Tr. Ferr. pomat. 20,0
D. S. 3mal täglich 5—10 Tropfen.
(Lebert.)

Rp. Atrop. sulf. 0,01
Aq. dest. 10,0
D. S. Abends 5—10 Tropfen z. n.
(Jürgensen.)

Rp. Extr. nuc. vomic. 0,1
Camphor. ras. 0,4
Sacch. alb. 3,0
f. pul.
Div. in p. aequal. Nr. X.
S. 3mal täglich 1 Pulver. (Monti.)

Jürgensen lässt ausschliesslich Monate lang Atropin von 0,0005

beginnend und allmählich bis 0,004—0,005 steigend nehmen. Man vergesse nicht, dass viele Fälle unter sorgfältig überwachter Diät, auf welche bei medicinischer Verordnung gewöhnlich strenger geachtet wird, allein und spontan heilen und ist schon nach der grossen Zahl der angepriesenen Mittel ihre Wirksamkeit zu bemessen.

Gewissermaassen zwischen chirurgischer und medicamentöser Behandlung und sich an die Oberländer'sche Dilatation anlehnend steht die mechanische durch v. Langenbeck eingeführte Methode, welche darin besteht, dass der Arzt mehreremale täglich systematisch einen möglichst dünnen Metall-Katheter einführt und ihn 5—10 Minuten und länger bis zum Auftreten von Brennen im Schliessmuskel liegen lässt. Diesem Verfahren können wir nach eigener Erfahrung oftmals sicheren Erfolg nachrühmen.

Schliesslich verdient die Electricität grosses Vertrauen, wo die Musculatur der Blase eines kräftigen Reizes bedarf, um in wiederholter künstlicher Contraction zu erstarken. Während Ultzmann den faradischen Strom ausschliesslich empfiehlt (einen Pol in den Mastdarm, den anderen an den Damm oder oberhalb der Symphyse, alle 2 Tage, 5 bis 10 Minuten lang), lässt Seeligmüller zuerst galvanisiren (negat. Elektrode a. Lendenwirbelsäule, posit. E. a. Damm) und faradisirt dann 2 Minuten stark und selbst schmerzhaft, indem das Drahtende der Kathode etwa 1—2 cm in die Harnröhre gesteckt und die Anode auf den Damm gesetzt wird.

## §. 21. Blasenlähmung, Cystoplegie.

Bei der Blasenlähmung kommt es selten zu vollständiger Paralyse des motorischen und sensibeln Theils der Blase, so dass die Blase functionslos wäre und nur als Durchleiter des aus den Ureteren getretenen Urins diente, sondern in den meisten Fällen besteht nur Parese resp. Paralyse des Detrusor oder Sphinkter. Je nach der Intensität der Lähmung des Detrusor oder Sphinkter tritt partielles oder totales Unvermögen freiwilliger Harnentleerung (Ischurie) oder partielle und totale Incontinenz, zeitweises oder continuirliches Harnträufeln ein. Ist der Detrusor lahm gelegt, so sammelt sich der Urin, die Blase dehnt sich mehr und mehr aus und reicht oft bis zum Nabel, ohne dass der Patient Harndrang verspürt, bis schliesslich die Elasticitätsspannung der Blase den Schliessmuskel überwindet und theilweise mit Hilfe der Bauchpresse Urin in Tropfen entleert (Ischuria paradoxa); aber auch bei Nichtfunctioniren des Sphinkters wird die Blase nicht absolut leer, da die Elasticität der Harnröhrenumgebung geringe Mengen zurückhält, bis sich der Detrusor bei steigender Füllung reflectorisch contrahirt. Hier wie dort muss sich der Arzt von dem Inhalte und der Insufficienz der Blase durch Einführen des Katheters, am besten während der Patient steht, überzeugen. Die Cystoplegie ist selten primär bei alten Personen mit mangelhafter Ernährung, rapid fortschreitender Atrophie und Körperschwäche, meist nervösen Ursprungs, indem Läsionen und Erkrankungen des Centralnervensystems speciell des Rückenmarks (Tabes, Myelitis, Hemi-Paraplegie) ein grosses Kontingent stellen, oder von mechanischen Ursachen in Folge übermässiger Ausdehnung abhängig. Gewöhnlich kommt Ueberfüllung der Blase bei Hindernissen in der Harnröhre, Stricturen und Prostatahypertrophie, oder ohne solche im Koma bei schwer Kranken zustande, wo die Blasenschleimhaut insensibler wird und der Reflex der Füllung und Ausdehnung der Blase nicht percipirt wird, so dass der Urin einfach überfliesst. Wunderbarer Weise entwickelt sich Blasenschwäche auch in bewusstem Zustande aus verkehrter Scham bei jungen Mädchen und Frauen, welche an bestimmten Orten trotz Drängens und Pressens, wie Herren bei ausgedehnten Diners, gewaltsam den Urin zurückhalten. Gar oft begegnet man geringeren Graden der Insufficienz bei Schwangeren und wiederholt entbundenen Frauen, welche bei Hustenstössen, Lachen oder beim

Springen Urinabgang verspüren, und beruht diese Schwäche des Sphinkters lediglich auf Ueberdehnung durch den Druck des Kindskopfes.

Das lästige Leiden, welches in hohen Graden die Patienten Tag und Nacht plagt, ihre Kleider und Bettwäsche durchnässt und den Körper durchkühlt, und last not least sie bei stetem Träufeln übelriechenden Harns von den gesellschaftlichen Freuden fernhält, hat schliesslich noch schwere Complicationen, Cystitis, Pericystitis und Pyelo-Nephritis im Gefolge, welche dem elenden Leben ein Ende machen.

### Prophylaxis.

Der auffallend progressiven senilen Atrophie unbemittelter Greise, welche nicht genug zu essen und zu trinken haben, suche man durch Kräftigung, körperliche Pflege und bessere Kost, selbst aus öffentlichen Mitteln zu steuern. Spinale Erkrankungen sind durch Electricität, Bäder, Schmierkuren und Jodkali in der früher beschriebenen Weise je nach der verschiedenen Pathogenese frühzeitig, also im Beginne der Affection und mit Ausdauer zu bekämpfen, ehe sie zu irreparablen Zuständen werden. Stricturen werden durch allmähliche Bougirung (s. Tripper) oder einmalige gewaltsame Dilatation (Oberländer) beseitigt. Hindernisse des Harnens durch Prostatavergrösserung werden erfolgreich durch zweimal tägliches Einführen weicher Mercier'scher Katheter überwunden, die aber nur nach strenger Desinfection benutzt werden dürfen; doch bedarf es des Katheters nicht Tag für Tag, Jahr aus Jahr ein, sondern nur zu Zeiten von 3—4 Wochen, um zu prüfen, ob die Blase zur spontanen Entleerung wieder tauglich geworden ist. Jürgensen betont den prophylaktischen Nutzen und Werth des Katheterismus bei Retention oder mangelhafter Entleerung des Urins, Fieberkranke und benommene Patienten, puerperal kranke Wöchnerinnen und Andere gehören hierher, und darf der Arzt sich hinsichtlich der Blasenleere nie auf die Aussagen der Patienten verlassen. Nie bekämpfe man unnöthig den Harndrang bei stärkerer Füllung und kehre sich jeder, dem sein körperliches Wohl am Herzen liegt, weniger an die Schranken der strengen Sitte und zu weitgehender Etiquette; es ist ein grosser Vorzug der grossen Städte nach dieser Richtung, dass überall an den Promenaden Pissoirs zur augenblicklichen Benutzung eingerichtet sind, leider wird dabei in wenig selbstloser Weise der Damen gar nicht gedacht. Den Segen der grossen Familie erkauft die Frau und Mutter oft mit Erschlaffung des Schliessmuskels für ihr ganzes Leben.

### Therapie.

Gewiss besteht die Hauptaufgabe der Behandlung darin, causale Erkrankungen in den nervösen Centralorganen zu heilen. Leider wird man meist nur vorübergehende Besserung, in seltenen Fällen und im Beginn des Leidens gänzliches Schwinden des Lähmungszustandes erzielen, weil die Centralorgane der Therapie hartnäckig widerstehen und alle Methoden, Bäder und Resorbirkuren wegen ihrer eingreifenden Wirkung nur mit Unterbrechungen vorgenommen werden können und die electrische Behandlungsweise (galvanischer schwacher Strom mit mit 20—30 Elementen längs des Rückgrates, 3—4 Sitzungen wöchentlich), welche oft am meisten Erfolg verspricht, theuer, zeitraubend ist und lange Jahre fortgesetzt werden muss. Die operativen Eingriffe bei Hypertrophie der Prostata sind verlassen, da die Blase bereits hochgradige pathologische Veränderungen dann aufweist, wenn der Patient

die Hypertrophie an ihren Folgen bemerkt, welche nach der Entfernung des hypertrophischen Lappens nicht wegfallen.

Muss von einer Grundheilung abgesehen werden, dann bleibt nur symptomatische Hilfe übrig. Zunächst ist die Regulirung der Urinentleerung ein- für allemal die Hauptsache, namentlich bei der Paralyse des Detrusor und zwar auf unschädliche Weise. Dass der Katheter rein sein muss, wurde bereits oben erwähnt, dazu ist grosse Vorsicht und Schonung in der Anwendung nöthig; anfangs werde er alle 8, später alle 12 Stunden am Tage eingeführt, oft lässt man den Katheter kurze Zeit liegen, um die Blase zur Contraction anzuregen. Beständig ihn liegen lassen, ist wegen des Eindringens infectiöser Keime von Aussen in die Blase nicht ungefährlich, aber dann nothwendig, wenn das Einschieben desselben grosse Schmerzen macht. Empfindliche Blasen vertragen überhaupt keinen Katheter, dann führt man ihn nur bis zum Blasenhalse (Englisch) und drückt mit der Hand oberhalb der Symphyse auf die Blase, um sie dem Katheter entgegenzubringen. Ohne Gefahr bleibt der Katheterismus, so nothwendig er ist, in der Regel nicht; Heddäus (Berl. klin. Wochenschrift 89) hat desshalb die manuelle Compression der Blase von oben und seitlich vorgeschlagen und soll das Verfahren bei Detrusorlähmung so vortrefflich wirken, dass der Urin im Strahl abgeht. Katarrhalische apoplegische Blasen erfordern regelmässige Ausspülungen mit desinficirenden und adstringirenden Lösungen (s. Blasenkatarrh). Die zweite Aufgabe geht dahin, die Musculatur durch äussere Mittel, kühle Abreibungen, Douchen auf das Hypogastrium, den Damm und das Kreuz und Sitzbäder — bei Paralyse des Sphinkter werden kalte Eingüsse in den Mastdarm und bei Paralyse des Detrusor die Kühlsonde von Winternitz gerühmt — und innere Medication, Eisen und Strychnin (auch subcutan) oder beide zugleich, wiederum functionsfähig zu machen.

Rp. Strychnin. nitr. 0,2
Glycerin. 10,0
D. S. 1/2 Spritze täglich in die Sakralgegend zu injiciren. (Bois.)

Rp. Strychnin. nitr. 0,05
Solv. in
Aq. fervid q. s.
adde
Extr. Liquir.
P. r. Liquir. āā 2,0
f. pil. Nr. 25.
C. Cinnam.
D. S. Morgens und Abends 2—3 Pillen.

Rp. Ferr. sulf. pulv. 4,0
Extr. nuc. vomic. 0,2
P. et extr. Liq. āā q. s. ut. f. pil. Nr. 60.
C. Cass. Cinn.
D. S. 3mal täglich 2 Stück z. n.

Zweifellos steht die Electricität dieser Behandlung an Erfolg nicht nach, weniger der galvanische als der faradische Strom durch Ansetzen der Elektroden über die Lendenwirbel und vordere Blasengegend oder an Stelle der letzteren durch directes Einführen eines geknöpften Katheters in die Blase (Sitzungen von 3—5 Minuten). Duchenne empfiehlt bei der geringen Empfindlichkeit der Blasenschleimhaut kräftigen Strom und benutzte eine katheterförmige Doppelelektrode.

Bleibt endlich jeder Versuch, die Blase zu kräftigen, nutzlos, so bleibt als letztes Mittel zum Schutz gegen das Durchnässen der Kleider bei stetem Tröpfeln das Tragen eines Recipienten übrig.

## §. 22. Spasmus vesicae, Blasenkrampf.

Glücklicher Weise besteht Blasenkrampf selten in krampfhafter Contraction des Sphinkter und Detrusor zugleich, sondern in der Regel nur des einen oder anderen Muskels, welche physiologisch in antagonistischem Verhältniss stehen. Der Spasmus äussert sich in minuten- bis viertelstundenlangen Anfällen heftigster Schmerzen in der Blasengegend, welche auch nach dem Damme, der Harnröhre und den Schenkeln ausstrahlen, und unaufhörlichem Harndrang, wobei jedoch nur selten stossweise klarer Urin (Urina spastica) unter heftigen Qualen entleert wird. Je nachdem der Detrusor, Sphinkter oder beide in Contraction gerathen, tritt heftiges Bedürfniss zum Harnlassen (es „pressirt") und theilweise Entleerung geringer Mengen, Retention und Dysurie oder vollständige Ischurie ein, welch letzterer Zustand von Jürgensen treffend als Tantalusqual bezeichnet wird, weil die Patienten durch den Krampf des Detrusor und Sphinkter oder den perpetuirlichen Harndrang und die gewaltsame Retention bis zu Ohnmachtsanwandlungen gepeinigt werden. Der krampfhafte Zustand ist selten primär und dann rein nervösen Ursprungs, dauert aber oft Jahre lang mit Unterbrechungen bei centralen Neurosen (Hysterie, Neurathenie) und bricht plötzlich nach Gemüthserregungen und körperlichen Anstrengungen oder nach Reflexreizen vom Uterus, Mastdarm, Helminthen und Erkältung, besonders der Füsse aus. In einer Reihe von Fällen aber liegen schwere Erkrankungen der Centralorgane, hauptsächlich des Rückenmarkes (Tabes, Sclerosis, Myelitis und Meningit. spinal.) zu Grunde, zu denen der Spasmus vesicae, auch wenn diese Grundleiden noch nicht immer evident sind, als Symptom gehört; meist entwickelt sich der Krampf als Folge örtlicher Reize in der Blase, die von Steinen und Katarrh herrühren und als solche durch die Sonde oder den ammoniakalischen Urin erkannt werden müssen, oder als Folge von Erkrankungen benachbarter Organe des Beckens, heftiger Tripper und ausgedehnter Hämorrhoiden; oftmals ist er eine vorübergehende Erscheinung blossen Genusses ungenügend gegohrener Biere und Weine.

Prophylaxis.

Leiden hysterische und anämische Frauen und Mädchen, welche grosse Disposition zu Cystospasmen besitzen, häufig daran, so schütze man sie vor Anstrengungen, erschöpfender Arbeit und Gemüthsbewegungen, da das qualvolle Leiden gern im Anschluss an diese Gelegenheitsursachen aufzutreten pflegt. Uteruserkrankungen sind genau zu erforschen und nach gynäkologischen Grundsätzen zu bekämpfen. Reize des Darmes und Mastdarmes sind durch Eccoprotica, Eingüsse und Anthelmintica fortzuschaffen. Gegen Temperaturwechsel empfindliche, namentlich ältere und schwächliche Personen dürfen nie in nassen Wohnungen sich aufhalten, in feuchten Kammern schlafen und sich auf feuchten Boden niederlegen und müssen vor allem jede Durchnässung der Füsse meiden. Cystitis und Gonorrhoe (s. o.) sind durch reizlose Diät, Ruhe, Balsamica und örtliche Behandlung, Blasensteine und Fremdkörper auf operativem Wege zu beseitigen. Junges Bier und junger Wein machen bekanntlich stets „kalte Pisse", wie der Volksmund das Leiden bezeichnet, und sind einfach nicht zu geniessen. Vor Masturbation und geschlechtlichen Ausschweifungen muss der Arzt warnen, da jeder starke Blutandrang zu den Genitalien den bestehenden spasmotischen Zustand verschlimmert, so wenig auch ärztliche Mahnworte hier gewöhnlich Gehör finden.

Therapie.

Wo eine Ursache offen zu Tage tritt oder sich irgend auffinden lässt, suche man sie zu entfernen; die Heilungsresultate sind dank-

barer als bei den rein nervösen Formen. Dies gilt für Reize der Blase (Lithiasis und Katarrh), der Urethra (Gonorrhoe), des Darmes (Helminthen) und für Erkrankungen der Beckenorgane (Genitalien und Rectum). Mit dem Schwinden der causalen Erkrankungen ist auch der Krampf dauernd gehoben. Der durch ungegohrene Getränke herbeigeführte Spasmus hört auf, sobald der veränderte Urin aus den Harnwegen ausgeschieden ist.

Wenn die Harnwege und benachbarten Organe keine Abnormität auffinden lassen, auch sonst Störungen des Centralnervensystems fehlen, bleibt die Annahme des nervösen Krampfes übrig und beschränkt sich die Behandlung meist auf Bekämpfung des Anfalles mit den wechselnden Erscheinungen der Urina spastica, Dysuria und Ischuria spastica. Nur bei hysterischen, anämischen und neurasthenischen Personen des jugendlichen Alters versuche man, längere Zeit hindurch die Kräfte, den Nervenzustand und die geistige Energie auf jede Weise durch vorsichtige kühle Waschungen, laue Bäder und kräftige Kost, auch Eisen, Chinin und Nervina zu bessern. Der quälende Spasmus und Tenesmus erfordert schnelle Hilfe. Man applicire warme Leinsamen- oder Breiumschläge auf den Unterleib, die Genitalien und das Perineum oder lasse schnell ein Sitzbad von 30° R. nehmen oder, wo letzteres nicht momentan beschafft werden kann, narkotische Suppositorien in den Mastdarm resp. die Scheide schieben

Rp. Morphii muriat. 0,015—0,03
Butyr. Cacao 1,5
f. supposit.
D. S. dos. Nr. II.
S. Ein Stück einzuschieben.

oder injcire selbst sofort eine starke Dosis Morphium subcutan über der Symphyse. Pitha empfahl das vorsichtige und sanfte Einführen von Wachsbougies, welche mit Morphiumsalbe bestrichen sind, in die Blase, doch hält der Krampf das Bougie ebenso gut wie die untersuchende Sonde am Eingange in die Blase fest.

Auch innerlich giebt man den Patienten Narcotica,

Rp. P. Dover 0,15
Sacch. alb. 0,5
M. f. p.
D. t. dos. Nr. II.
S. ½stündlich ½ Pulver.

bei Hysterischen setzt man zu denselben noch ein Antispasmodicum (Valeriana, Castoreum)

Rp. Morph. muriat. 0,06
Aq. dest. 10,0
Tr. Valerian. 5,0
D. S. ¼—½stündlich 8—10 Tropfen.

# XII. Behandlung der Krankheiten der Geschlechtsorgane.

---

## §. 1. Krankhafte Pollutionen, Spermatorrhoe, Prostatorrhoe.

Die kein selbständiges Leiden, nur ein neuropathologisches Symptom darstellenden, meist im jugendlichen Pubertäts- doch auch höheren Alter vorkommenden krankhaften Pollutionen bestehen in übermässig häufigen, nicht in Zwischenräumen von mehreren Tagen, sondern oft schon in jeder Nacht (Pollutiones nocturnae) ein- auch zweimal auftretenden unwillkürlichen Samenverlusten (Pollutionen), so dass der Organismus körperlich und geistig geschwächt wird (Curschmann), die jedoch anfangs noch unter Wollustempfindungen, erotischen Träumen und Gliederection erfolgen, später aber und in höheren Graden im wachen Zustande und am Tage bei schlüpfriger Lectüre, lasciven Berührungen des Körpers oder minimalem peripheren Reiz, oft sogar ohne Erection und wollüstige Empfindungen unbemerkt zustande kommen. Continuirlicher, nach Lallemand's übertriebenen Beschreibungen der Folgen der Onanie in den Köpfen vieler Nicht-Patienten existirender Samenfluss, Spermatorrhoe, besteht überhaupt nicht, auch ist nicht jeder wässerige, milchig-weisse Ausfluss Sperma, wie es auf den ersten Blick scheinen möchte, sondern es muss, namentlich bei hypochondrischen Onanisten, ein Unterschied zwischen Spermatorrhoe mit von Prostatasecreten und Schleim der Cowper'schen Drüsen vermischtem Hodenprodukt (Spermazellen und ein- oder mehrkernige Hodenzellen), der eigenthümlich riechenden Prostatasecretion mit mikroskopisch nachweisbar geschichteten Amyloidkörperchen und Lecithinkrystallen (ähnlich den Leyden-Charkot'schen Asthmakrystallen), und der chronischen Gonorrhoe mit den Tripperfilamenten und zahlreichen Eiterkörperchen im Urin gemacht werden, denen wohl zufällig spärliche Samenfäden, etwa vom letzten Coitus, beigemischt sein können.

Viele Patienten, welche zum grossen Theile Onanisten sind, ertragen den Samenverlust ohne den geringsten Nachtheil, andere leiden zwar und verrathen schon durch ihr blasses welkes Aussehen ihre Krankheit, übertreiben aber vielfach auf Grund anderer Beschwerden und viel gelesener populärer Schmähschriften über heimliche Jugendsünden und klagen über Magen-, Darm- und Kopfschmerzen, allerlei Sensibilitätsstörungen, Parästhesien und Rückenschmerzen, noch andere fallen durch ihre schnelle körperliche Ermüdung, Schlaffheit im Gesicht, Energielosigkeit im Handeln, grosse Zerstreutheit, Nachlass des Denkvermögens und schnelle Ermüdung des Gedächtnisses auf.

Schon das Aussehen und übrige Verhalten der gewöhnlich jugendlichen Patienten bezeichnet bereits allgemeine Neuropathie als Basis, auf der sich diese Störung in der Genitalsphäre entwickelt, meist hat man es mit nervösen, anämischen, zu leichten Erregungen von Haus aus angelegten Naturen („reizbare Schwäche“) zu thun, oder sie sind dazu durch übermässige, Jahre lang getriebene Onanie, natürliche Excesse in venere oder schwere Erkrankung (Tabes dorsalis, Traumen der Medulla spinalis) mit nachfolgender hochgradiger Irritabilität des Gehirns und Rückenmarkes dauernd oder nach schweren Infectionskrankheiten, namentlich in der Reconvalescenz des Typhus abdom. und im ersten Stadium der Phthisis

pulmon. vorübergehend geworden. Vielfach, wenn auch im Allgemeinen selten, liegen locale pathologische und Reizungszustände in dem Urogenitalapparate, Phimosis, Balanitis, Lithiasis, chronischer Tripper, Stricturen, hauptsächlich Prostatitis mit Erschlaffung der Ductus ejaculatorii oder der Umgebung derselben, Afterfissuren, Hämorrhoiden, harte Fäcalknollen bei habitueller Obstipation und Würmer zu Grunde, namentlich führt die Bauchpresse bei mangelhaftem Verschluss der Samenausführungsgänge bei jeder Stuhlentleerung zur Entleerung der Samenbläschen (Defäcationsspermatorrhoe Fürbringer's).

Prophylaxis.

Materielle Leiden der Harnorgane müssen unbedingt geheilt werden, zumal sie zu anderen ähnlichen pathologischen Reflexvorgängen wie Enuresis leicht Anlass geben. Phimosis wird operirt und Balanitis bringt man durch Reinigung, desinficirende Ausspritzung des Vorhautsackes und Einlegen von Charpie mit Blei- oder Borsalbe (1 : 10 Vaselin), Lithiasis durch operative Eingriffe und alkalisch-salinische Brunnenkuren zu schwinden; mit besonderer Sorgfalt sind alle Tripperresiduen durch streng geregeltes diätetisches Verhalten, Meiden von Alcoholicis, Thee und Kaffee und von Extravaganzen in venere und locale Behandlung, Cauterisation, Irrigation und Instillation (s. Gonorrh. chronica) und Stricturen der Harnröhre durch methodische Bougirung radical zu beseitigen. Habituelle Obstruction verlangt veränderte gemischte Kost, Bäder, Douchen, Faradisation und Massage, auch hin und wieder schwer zu umgehende Purgirmittel. Wie weit der moderne Sport des Velocipedfahrens schadet, muss längere Beobachtung ergeben.

Von grösster Bedeutung ist die Bekämpfung der Neurasthenie, welche in unserer im Kampfe ums Dasein heftiger als je streitenden Zeit Anstrengungen, Wetteifer und geistige Anspannung fordert, trotzdem grosse Sucht zu Vergnügungen und lockerem Lebenswandel unstreitig besteht; gegen sie hat die strenge Zucht und Erziehung der männlichen Jugend, Pflege für gesunden Körper durch rationelle Kost und Stählung durch Turnen, Gymnastik, hydrotherapeutische mitigirende Methoden und geistige Disciplin, namentlich mit Meiden der vielfachen unnöthigen Belastungen und Ueberbürdungen die beste Waffe frühzeitig in die Hand zu nehmen, um schnelle Erschlaffung und vorzeitige Widerstandslosigkeit zu verhindern. Das häufige böse Laster der Onanie muss sowohl durch Strenge, Bestrafung bei dem Ertappen in flagranti, ausreichende ermüdende Beschäftigung, kühle Bäder und Waschungen der Genitalien, nicht zu warme Betten und Decken als auch gutes Beispiel, Ermunterung und bei Schülern durch Versetzen in eine andere Umgebung ausgerottet werden. Dem Onanisten, um ihn von seinem Laster abzubringen, zum ausserehelichen Beischlaf, wie vielfach geschieht, zu rathen, wird der ethisch denkende und den sonstigen körperlichen Bedürfnissen Rechnung tragende Arzt nicht wagen, da die Onanisten so wie so leicht die Grenzen der Moral überschreiten, selten dauernd Befriedigung im geschlechtlichen Umgange finden und gar oft als Männer nach der Verheirathung zu ihrem gewöhnten Laster, namentlich wenn eheliche Hindernisse, Menstruation und Schwangerschaft, den freien Willen beschränken und Abstinenz verlangen, zurückkehren. Dass dagegen übernatürliche Excesse in venere, denen gewöhnlich Bacchus vorausgeht, die schädlichsten, Hirn und Rückenmark in dauernde Erregung versetzende Folgen haben, unterliegt keinem Zweifel, leider kehren sich wenig gesunde, nervöse kranke Personen noch we-

niger an die widerrathenden Worte des Arztes und glauben oft gerade durch den gesteigerten geschlechtlichen Umgang ihren Zustand zu bessern.

Therapie.

Oertliche causale Störungen sind zunächst zu heilen, und gelingt die Heilung gewöhnlich vielfach, wie es bereits bei der Prophylaxis angegeben wurde, bei Phimosis, Balanitis, Urethritis leicht und sicher. Veraltete Tripper machen viel Schwierigkeiten, namentlich die Entzündung der Pars bulbosa et prostatica urethrae (s. chron. Tripper), oft helfen Einlagen dicker Metallkatheter (v. Langenbeck) oder gewaltsame Dilatation verengter stricturirter Stellen (Oberländer) für immer, obwohl sie Schmerzen machen. Besteht starker Reiz in der Gegend der Prostata, ohne dass ein besonderer Grund am Caput gallinaginis und an den Mündungen der Duct. ejaculatorii endoskopisch ersichtlich wird, dann kann man die Kühlsonde und das Einlegen von Bougies mit Nutzen versuchen; zu ätzenden Mittel, wie sie Lallemand empfahl, greife man aber nie, weil sie die Irritabilität leicht steigern. Die Gelegenheitsursachen, Obstipation, Hämorrhoiden, Afterfissuren und Würmer, lassen sich radical oder erfolgreich symptomatisch bekämpfen nach bekannten Methoden.

Nervöse Naturen, zu denen die grösste Zahl der Patienten zählt und welche in der That vielfach andere körperliche Leiden von geringerer oder grösserer Bedeutung haben, bedürfen ausser der körperlichen noch der psychischen Behandlung. Man nähre sie gut und kräftig, schliesse die Spirituosen, Wein, Bier, Kaffee und Thee, im Uebermaass, doch nicht völlig aus, lasse viel Milch und Fleisch, auch Eier, aber nicht scharfe Gewürze, Sellerie und Spargel geniessen und Abends allein trockene Kost, keine Flüssigkeiten aufnehmen, damit die Blase leer bleibt und keinen Druck auf die Samenbläschen ausübt. Der Patient schlafe auf fester Matratze und kühl unter leichter Decke. Täglicher Stuhlgang sei die Regel! Besondere Aufmerksamkeit verwende man auf die Hautpflege, beschränke sich nicht auf locale, oft gerade reizende Waschungen der Beckenorgane, sondern gewöhne sich an wöchentlich 3—4malige lauwarme Halbbäder von 20—25 °C., allgemeine Douchen und Frictionen des ganzen Körpers. Sodann richte man sein Augenmerk auf das Nervensystem des Patienten, vor Allem raube man ihm die Unruhe, Angst und Verzweiflung, dass der Körper und Geist zerrüttet sei, wie die populäre nichtmedicinische Schreibweise lehrt, und erwecke unbedingt Hoffnung auf baldige Genesung. Man verbiete direct schlüpfrige Lectüre und erotische Romane und Gespräche, warne vor Umgang mit liederlichen Dirnen, suche vielmehr Interesse an anderen als Fachschriften und Schandbüchern über heimliche Jugendsünden, Lust an gesellschaftlichen Vergnügungen und Bestrebungen ernster Männer zu erregen, kurz lenke den Gedankengang vom Leiden ab und erziehe den Geist zu neuer und strenger Denkungsweise. Viele Fälle heilen unter diesem Regime, sobald das läufigste Grundübel, die Onanie, beseitigt ist.

Specielle Medicamente gegen Spermatorrhoe giebt es nicht. Compressorien, sog. „Wecker" nützen nicht mehr als etwaige Verklebungsversuche der äusseren Harnröhre bei Pyelonephritis. Früher lobte man Lupulin, Campher, Strychnin, neuerdings Arsen (Rosenthal), um die

Erschlaffung und Schwäche der Samenbläschen und Ausführungsgänge zu heben, doch leisten sie in dieser Beziehung wenig; besser thut man, den Patienten durch Eisen, Chinin und Strychnin und sonstige Mittel zu kräftigen und bei Aufregungszuständen und hoher Reizbarkeit durch lauwarme Soolbäder oder abendliche Gaben von Natr. bromat. 3,0 in einem Glase Zuckerwasser zu beruhigen.

Rp. Camph. trit. 0,1
Lupul. 0,5
Extr. Strych. aquos. 0,05.
D. S. 2mal täglich 1 Pulver.

Hohen Werthes erfreuen sich bei functionellen Störungen, Neurasthenie, Hypochondrie und reizbarer Schwäche allgemeine Methoden: forcirte Ernährung nach Mitchell Playfair mit Massage, hydrotherapeutische Proceduren und die Electricität, über deren Ausführung man das Kapitel der Neurasthenie nachsehe. Bezüglich der Functionsanomalien der männlichen Geschlechtsorgane sagt Erb (Electrotherapie II. 82. S. 680), dass sie das wichtigste und dankbarste Gebiet für Electrotherapeuten bilden. Ausser der Galvanisation des Rückenmarkes kommt noch örtliche galvanische Behandlung in Anwendung, und zwar nicht Anode auf das Lendenmark und Kathode über Damm, Blase und Penis labil, sondern „bei Pollutionen und Spermatorrhoe vorwiegend stabile (beruhigende) Ströme, ev. Anode am Damm" von 1—2 Minuten Dauer. Ultzmann führte die Kathode in den Mastdarm, um auf die erschlafften Ductus ejaculatorii direct zu wirken.

Schliesslich schicke man nach vielen vergeblichen hydrotherapeutischen und electrischen Versuchen die renitenten Patienten ins Gebirge oder an die See, und verliert sich dort unter veränderter Umgebung oft noch die langwierige und hartnäckige Krankheit ohne weiteres Zuthun von selbst. —

---

## Erkrankungen der Vulva.

### §. 2. Entzündung der Vulva (Vulvitis) und der Bartholinischen Drüsen (Bartholinitis).

Die Entzündung der Vulva ist nicht selten Folge mangelnder Reinlichkeit, zumal während der Menstruation oder Schwangerschaft. Der Glaube, dass während dieser Zeiten Waschungen der Geschlechtstheile verboten seien, ist leider immer noch verbreitet. Incontinentia urinae, Diabetes mellitus (s. Pruritus vulvae), Traumen der äusseren Geschlechtstheile, häufige, fehlgeschlagene Beischlafsversuche sind als weitere, ätiologische Momente zu nennen.

Eine sehr häufige Ursache der Vulvitis ist die gonorrhoische Infection. Sie entsteht hier entweder indirect, indem das aus der primär inficirten Scheide stammende Trippersecret fortwährend die äusseren Geschlechtstheile benetzt oder direct durch Infection des Vestibulum vaginae, wie sie besonders bei missglückten Cohabitationsversuchen vorkommt, oder durch eine solche der Bartholin'schen Drüsen, bezw. deren Ausführungsgänge. Kommt es zu einer Verklebung der letzteren, so bildet sich eine Anschwellung im Labium majus, welche bei eintretender Abscedirung die Grösse einer Faust erreichen kann. In anderen Fällen sondert die Drüse dauernd gonorrhoisches Secret ab, in verstärktem Maass wahrscheinlich beim Coitus.

Die nicht seltene Vulvitis kleiner Kinder ist häufiger, als man bis vor kurzem annahm, Folge einer gonorrhoischen Infection, seltener einer directen, wie indirecten durch Uebertragung mittelst Wäsche, Schwämme etc., welche von den erkrankten Eltern oder anderen Personen mit Trippersecret verunreinigt waren. Sonst begegnet man einer Entzündung der Vulva auch bei skrofulösen Kindern.

Bei längerem Bestehen einer gonorrhoischen Vulvitis bilden sich oft spitze Condylome in vereinzelten Exemplaren, aber auch so massenhaft aus, dass sie den Schamlippen wie ein Hahnenkamm aufsitzen. Breite findet man in der Regel nach stattgehabter syphilitischer Infection im Bereich der äusseren Geschlechtstheile, die Labien bis herab zum After bedeckend.

Diphtheritis der Vulva, Gangrän derselben sind abgesehen vom Wochenbett selten. Sie kommen nur bei schweren Infectionskrankheiten, besonders Rachendiphtherie, Scharlach, Masern, Typhus vor.

Blutergüsse in die Schamlippen (Haematoma vulvae) sind immer Folge eines Trauma, daher nach Geburten relativ häufig.

Symptome der Vulvitis bestehen in mehr minder starken Schmerzen, Brennen und Jucken an den äusseren Geschlechtstheilen, Schwellung und Röthung derselben. Die einfachen Retentionscysten der Bartholin'schen Drüsen, ebenso wie die chronische Gonorrhoe derselben machen oft keine oder nur geringe Beschwerden. Dagegen sind, kommt es zur Abscedirung, die Schmerzen sehr heftige, so dass den Kranken mitunter das Gehen unmöglich ist.

### Prophylaxis.

Die Prophylaxis der Vulvitis besteht in erster Linie in Reinhaltung der äusseren Geschlechtstheile durch Waschungen mit lauem Wasser, bezw. Bäder, zumal zu Zeiten, während derer die Schweiss- und Talgdrüsen derselben stärker absondern oder aus den inneren Genitalien stammende Ausflüsse sie benetzen, also während der heissen Monate, der Menses, der Schwangerschaft, bei Scheiden- oder Gebärmutterkatarrh. Sehr zu empfehlen ist das Tragen der sich immer mehr einbürgernden Menstruationsbinden oder Menstruationsbeinkleider.

### Therapie.

Bei bestehender Entzündung der Vulva muss letztere zunächst mit lauem Seifenwasser gereinigt, angetrocknetes Blut, Borken, Fett, welches in reichlicher Menge abgesondert wird, entfernt werden. Dann sind Umschläge mit milden, desinficirenden Lösungen (Sublimat 1:5000; Carbol 1—2 Procent, Borsäure 4 Procent) mehrmals täglich zu machen. Bei beginnender Heilung lässt man Bor- oder Zinksalbe aufstreichen.

Die Therapie der gonorrhoischen Vulvitis erfordert, wo sie Folge eines Scheidentrippers ist, abgesehen von den oben angegebenen Reinlichkeitsmassnahmen, eine Beseitigung jener Erkrankung (s. Vaginitis). Die Abscesse der Bartholin'schen Drüsen müssen breit gespalten, die Höhle bis zur völligen Schrumpfung mit Jodoformgaze ausgestopft werden. Die nicht entzündlichen Retentionscysten erfordern, will man sie endgültig beseitigen, die gleiche Behandlung. Der chronischen Bartholinitis mit anhaltender Secretion lässt sich schwer beikommen. Manchmal gelingt es, sie durch Einführen von Jodoformstäbchen in die Ausführungsgänge der Drüsen zu beseitigen. Fritsch empfiehlt die Exstirpation der letzteren.

Spitze Condylome kann man, sind sie nicht zu gross, durch fortgesetztes Bestreichen mit Ungt. Sabinae oder Aetzen mit Lapis zum Verschwinden bringen. Einzelne Exemplare beseitigt man durch Abbinden mit einem feinen Seidenfaden. Will man energisch zu Werke gehen, so schneidet man sie mit der Schere ab und cauterisirt den Grund mit Höllenstein oder dem Pacquelin. Hierzu wird aber meist Nar-

kose der Patientin nöthig sein. Breite Condylome heilen in der Regel bei Bepudern mit Calomel nach vorheriger Befeuchtung mit Salzwasser schnell ab (s. Syphilis).

Sowohl bei Diphtherie wie Gangrän der Vulva ist ausser desinficirenden Waschungen bezw. Umschlägen das Bepudern mit Jodoformpulver das empfehlenswertheste. — Hämatome der Vulva werden exspectativ behandelt. Erst, wenn es zur Vereiterung kommt, incidirt man und verfährt dann, wie nach Eröffnung Bartholin'scher Abscesse.

Die skrofulöse Vulvitis kleiner Kinder erfordert, abgesehen von der örtlichen Behandlung, eine solche des Constitutionsleidens (siehe Skrofulose).

## §. 3. Pruritus vulvae.

Aetiologie: Es giebt einen symptomatischen und einen idiopathischen Pruritus vulvae. Dem ersteren begegnet man, wie schon erwähnt, bei der Vulvitis, ferner bisweilen bei Gebärmutter- oder Scheidenkatarrhen. Bei an Diabetes mellitus leidenden Frauen findet man ihn fast immer. Man soll es daher nie unterlassen, den Urin solcher Kranken, welche über Pruritus vulvae klagen, auf Zucker zu untersuchen.

Kleine Hauthypertrophien oder Gefässektasien im Vestibulum (Fritsch) können ferner heftigen Pruritus hervorrufen. Schwangere leiden besonders an ihm, wenn sie Varicen der Schamlippen haben, wie dies ja auch bei Hämorrhoideknoten am Anus der Fall ist.

Onanie führt wohl manchmal zum Pruritus. Häufiger ist aber das Verhältniss ein umgekehrtes. Der Pruritus besteht zuerst; er verleitet die Kranken zur Masturbation.

Bei dem idiopathischen Pruritus vulvae handelt es sich um eine reine Neurose. In frischen Fällen fehlen alle pathologischen Veränderungen an den betreffenden Theilen. Er kommt wahrscheinlich öfter vor, als man vermuthet. Die secundäre Vulvitis kann hier eine Entscheidung schwer oder unmöglich machen. Meist begegnen wir dieser Form bei an sich sehr nervösen Frauen, besonders aber solchen, welche sich in den klimakterischen Jahren befinden.

Symptome: Die Kranken werden von einem heftigen Jucken gequält, welches anfallsweise, oft zu bestimmten Tageszeiten, besonders aber in der Bettwärme auftritt. Selbst willensstarke Frauen können der Versuchung nicht widerstehen, sich durch Kratzen oder Scheuern der juckenden Stellen Linderung zu verschaffen. Anfangs sind nur die Aussenflächen der grossen Labien und der Mons Veneris befallen. Früher oder später ergreift das Leiden, welches die Kranken derart peinigen kann, dass sie zum Selbstmord getrieben werden, auch die weitere Umgebung der äusseren Geschlechtstheile, die Schenkelfalten, die Innenfläche der Oberschenkel, die Analgegend.

Bei länger bestehendem Pruritus vulvae nimmt diese und die angrenzenden Partien eine grauweise Farbe an. Die Schamlippen werden in ihrer Consistenz hart, lederartig.

Therapie.

Zunächst sind alle Erkrankungen, welche mit dem Leiden in ursächlichem Zusammenhang stehen könnten, eine Vulvitis, mit starker Absonderung verbundene Vaginitis oder Endometritis, Zuckergehalt des Urins (s. Diabetes mellitus) zu beseitigen. Den Kranken muss vorgestellt werden, dass, so lange sie das Kratzen und Scheuern der juckenden Theile nicht unterlassen, eine Heilung nicht zu erwarten ist. In allen Fällen, wo Obstipation besteht, ist für regelmässigen Stuhl zu sorgen.

Der Juckreiz wird durch laue Sitzbäder (24—26° R.), Umschläge mit Carbol- (3—5 Procent) oder Sublimatlösungen (0,5—1 : 1000) gemildert. Auch das Bestreichen der befallenen Theile mit einer 10pro-

centigen Jodoformsalbe mehrmals am Tag ist zu empfehlen. Die einzelnen Anfälle bekämpfe man durch Bepinselungen mit einem Chloroformliniment (Chloroform 3,0 Ol. amygd. 30), noch besser mit einer allerdings etwas kostspieligen 10—20procentigen Cocainlösung oder einer ebenso starken Cocainsalbe. Schwächere sind in der Regel wirkungslos.

In jenen Fällen, wo nachweisbar circumscripte Haut- oder Schleimhautstellen Sitz des Pruritus sind, kann man — es ist dies wiederholt mit Erfolg geschehen — diese excidiren, den Defect durch die Naht schliessen.

---

## Krankheiten der Scheide.

### §. 4. Entzündung der Scheide, Kolpitis, Vaginitis.

Aetiologie: In die Scheide eingeführte und dort längere Zeit belassene Schwämme oder Wattetampons führen durch den Reiz, welchen sie nach Zersetzung der in ihnen angesammelten Secrete ausüben, zur Entzündung der Vagina; ebenso zu grosse, aus schlechtem Material gefertigte, selten oder gar nicht gereinigte Pessare.

An die Uebertragung frischen Trippereiters schliesst sich gewöhnlich eine heftige Kolpitis an. Bei kleinen Mädchen, welche an einer gonorrhoischen Vulvitis leiden, greift die Erkrankung häufig auf die Scheide über. Dasselbe gilt von der skrofulösen Entzündung der Vulva.

Bei Schwangeren begegnet man oft einer dicklich-milchigen Absonderung aus der Scheide. Sie ist Folge einer massenhaften Epithelabstossung. Es handelt sich hier nicht um das Erzeugniss einer eigentlichen Entzündung. Eine solche tritt erst secundär auf, wenn die Secretmassen in der Scheide liegen bleiben und sich zersetzen. — Ein rein eitriger Ausfluss bei granulirter Beschaffenheit der Vagina spricht bei Schwangeren für einen gonorrhoischen Ursprung des Katarrhs.

Breite, nur in der Scheide sitzende Condylome sind selten. Wir haben sie nur in einem Fall beobachtet.

Eine besondere Form der Vaginitis tritt bei älteren Frauen auf. Die Scheide geht stellenweis ihres Epithels verlustig; es bilden sich Granulationen, welche zu Verwachsungen, besonders im Scheidengewölbe führen. Die Portio kann dadurch verschwinden, die Vagina trichterförmig werden (Kolpitis senilis s. adhaesiva).

Diphtherie der Scheide, meist eine Fortsetzung der gleichen Erkrankung der Vulva, kommt im Wochenbett und bei den schweren, acuten Infectionskrankheiten vor.

Die Symptome der acuten Scheidenentzündung bestehen in mehr minder heftigem Brennen in der Vagina selbst und deren Umgebung, starkem, eitrigem Ausfluss, Schwellung und Röthung des Scheidenrohres. Bei manchen, mehr chronischen Kolpitiden gonorrhoischen Ursprungs finden sich besonders im oberen Drittel der Scheide und an der Portio vaginalis hanfkorn- bis linsengrosse, hochrothe Flecke, kleine, abgegrenzte Epitheldefecte.

Die Kolpitis senilis verursacht an sich keine örtlichen Beschwerden. Nur der meist blutig-eitrige Ausfluss veranlasst die Kranken ärztliche Hilfe nachzusuchen. Auch die Diphtherie der Scheide scheint oft symptomlos zu verlaufen, wie jene Fälle zeigen, bei welchen man nach längere oder kürzere Zeit zuvor überstandenen schweren Infectionskrankheiten starke Verengerungen und Verwachsungen in der Scheide findet, ohne dass die Patientin oder ihre Angehörigen Angaben über im Bereich der Genitalien stattgehabte Entzündungen zu machen wüssten.

Therapie.

Diejenigen Scheidenentzündungen, welche ihren Ursprung in der Vagina befindlichen Fremdkörpern verdanken, heilen meist sehr schnell nach Entfernung jener. Pessare sollten alle 3—4 Monate heraus-

genommen, sorgfältig gereinigt und erst nach desinficirender Ausspülung der Scheide wieder eingelegt werden. Besonders gilt dies von den Meyer'schen Ringen und den biegsamen Hodge'schen Pessaren, welche, rufen sie starke oder gar übelriechende Secretion hervor, einer noch häufigeren Reinigung bedürfen. Auch ist es empfehlenswerth, die Trägerinnen von Pessaren täglich vaginale Ausspülungen mit reinem Wasser oder schwachen antiseptischen Lösungen vornehmen zu lassen.

Bei frischer, gonorrhoischer Kolpitis reinigt man zunächst die Scheide von Eiter durch eine Irrigation mit 1promilliger Sublimatlösung, wischt dann im Milchglasspeculum, welches man langsam einführt, allen etwa den Wänden noch anhaftenden Schleim mit einem in die gleiche Sublimatlösung getauchten Wattepinsel ab, pudert das ganze Vaginalrohr mit Jodoform aus und füllt es schliesslich unter Zurückziehen des Spiegels mit 10procentiger Jodoformgaze. Letztere bleibt 24 Stunden liegen. Nach ihrer Entfernung muss die Patientin 3mal täglich Ausspülungen mit der schon genannten Sublimat- oder einer Kali hypermang.-Lösung (Sol. Kal. hypermang. 5,0 : 200 S. 1 Esslöffel in 1 Liter Wasser zu lösen) machen. Nach 2 Tagen wird die Jodoformbehandlung wiederholt, dann die vaginalen Ausspülungen noch 14 Tage bis 3 Wochen fortgesetzt.

In leichteren Fällen genügt es 3—4mal in 2tägigen Intervallen neben den Irrigationen ein möglichst grosses Milchglasspeculum einzuführen, dies mit Acetum pyrolig. crud. Sol. acid. carbol. 5procentig āā zu füllen und langsam aus der Scheide zurückzuziehen, wobei die entfalteten Wandungen mit jener Lösung überall benetzt werden. Fritsch empfiehlt bei gonorrhoischer Vaginitis Ausspülungen mit Chlorzinklösung (100procentig davon 20 Gramm einem Liter Wasser zugesetzt) 2mal täglich. Sein Rath, auch während der Menstruation ausspülen zu lassen, verdient befolgt zu werden.

Für die Kolpitis adhaesiva und den nicht gonorrhoischen Fluor aller Schwangern genügen die Irrigationen mit schwachen Kali hypermang.-Lösungen.

Die skrofulöse Vaginitis kleiner Mädchen wird durch Soolbäder, überhaupt eine gegen das constitutionelle Leiden gerichtete Behandlung beseitigt; die gonorrhoische dagegen bedarf einer örtlichen Therapie, bestehend in häufiger Reinigung der Vulva und Vagina, Ausspritzungen der letzteren mit einer Tripperspritze und Einlegen von Jodoformbougies.

Bei Scheidendiphtherie sind starke, desinficirende Ausspülungen am Platz, nach Losstossung der diphtheritischen Belege Aufpudern von Jodoform.

## §. 5. Vaginismus.

Aetiologie und Symptome: Unter Vaginismus versteht man eine hochgradige Hyperästhesie des Scheideneinganges. Schon leise Berührung desselben ruft äusserst heftige Schmerzen und einen Krampf des Constrictor cunni, in manchen Fällen auch das Levator ani hervor. Dieser verhindert das Eindringen des untersuchenden Fingers, macht also auch die Ausführung des Coitus unmöglich.

Der Vaginismus kommt fast nur bei Nulliparen, meist bei jung verheiratheten Frauen vor. Häufige, stürmische, aber ungeschickte Cohabitationsversuche haben zu Fissurenbildung am Scheideneingang oder einer Entzündung desselben geführt. Nicht selten ist die letztere Folge einer frischen gonorrhoischen Infection. In

anderen Fällen ist das Hymen so verdickt, seine Oeffnung so klein, dass hierdurch eine Zerreissung desselben, bezw. ein Eindringen des Penis verhindert wird. Bei eingerissenem Hymen können die restirenden Falten Sitz der Hyperästhesie sein.

Behandlung.

Welches auch die Ursache des Vaginismus sei, immer ist in erster Linie für kürzere oder längere Zeit den Ehegatten der geschlechtliche Verkehr zu untersagen. Eine 2—3wöchentliche Trennung genügt in leichteren Fällen, um die Entzündung am Scheideneingang zu beseitigen. Oertliche Umschläge mit Bleiwasser dreimal am Tag, Auftragen von 5procentiger Jodoformsalbe, abendliche, laue Sitzbäder befördern die Heilung. Tiefergehende Fissuren werden mit dem Höllensteinstift geäzt. Eine gonorrhoische Infection erfordert die bei der Vaginitis besprochene Behandlung. Ist das Hymen sehr dick oder seine Oeffnung sehr klein, so excidirt oder incidirt man es, schliesst blutende Gefässe durch Umstechung mit Catgut und legt für 2 Tage einen Jodoformgazetampon in die Scheide, mit seinem Ende die Vulva bedeckend.

Eine allmähliche Erweiterung des Introitus mittelst im Durchmesser zunehmender, cylindrischer Spirale führt zwar in manchen Fällen zum Ziel, ist aber für die Patientin wie den Arzt zeitraubend, für erstere mehr oder minder schmerzhaft. Die forcirte Dilatation in Narkose mittelst des in den Introitus eingesetzten Zeige- und Mittelfingers jeder Hand ist vorzuziehen. Manchmal gelingt es dem Ehemann dieselbe in natürlicher Weise vorzunehmen, nachdem der Scheideneingang durch energisches Bepinseln mit einer 20procentigen Cocainlösung anästhetisch gemacht worden ist.

---

## Die Erkrankungen der Gebärmutter.

Die einzelnen Abschnitte der Gebärmutter, Cervix und Corpus, sowie die verschiedenen, sie bildenden Gewebe, die Schleimhaut, das Parenchym, der den Uterus bekleidende Peritonäalüberzug können zwar für sich erkranken; sehr oft complicirt aber eine Erkrankung die andere. Hierauf ist bei der Behandlung stets Rücksicht zu nehmen.

### A) Die Erkrankungen des Cervix.

### §. 6. Cervixkatarrh. Endometritis cervicis.

Aetiologie: Auch der Cervixkatarrh dankt seinen Ursprung sehr oft einer gonorrhoischen Infection. Ferner sind Aborte und rechtzeitige Geburten, bezw. das Wochenbett als häufige, ätiologische Momente zu nennen. Besonders nach leichten Infectionen, nach längerer Zeit bestehendem putriden Lochialfluss, starken Zerreissungen des Cervix während der Geburt mit oder ohne nachfolgende Ectropionirung der Schleimhaut bleiben Cervixkatarrhe zurück.

In manchen Fällen ist die Entstehung der Erkrankung unklar, besonders bei jungen, nicht deflorirten Mädchen. Wahrscheinlich, dass auch hier das Eindringen und die Ansiedlung von Mikroben auf der Schleimhaut (während der Menses) zu jener führt.

Symptome: In leichteren Fällen besteht das einzige Symptom des Cervixkatarrhes in starker Schleimabsonderung. Das Secret kann zäh, gallertig, aber

auch dünnflüssiger von der Beschaffenheit dünner Gummiarabicum-Lösungen, seine Farbe mattweisslich bis grüngelblich sein. Eine reineitrige Beschaffenheit muss den Verdacht auf gonorrhoische Infection erwecken. Erfolgte diese aber schon vor langer Zeit, so ist das Secret oft kaum getrübt. Bei heftigem Katarrh, starker Hypertrophie der Portio, der nachstehend erwähnten Erosionsbildung, bei Ectropium treten nicht selten mannichfache, aber nicht characteristische nervöse Symptome wie Uebelkeit, Appetitmangel, Kopfschmerzen, ferner ein dumpfes Druck- oder Schmerzgefühl im Becken, schliesslich anämische Zustände auf.

Ein sehr häufiger Befund bei Cervixkatarrh sind Erosionen der Portio vaginalis, hochrothe den Muttermund auf einer oder beiden Lippen umgebende Partien von sehr verschiedener Grösse, dadurch entstanden, dass das normale Plattenepithel durch cylindrisches ersetzt ist. Ein gleiches Aussehen bietet die durch Cervixrisse ectropionirte und entzündlich gereizte Schleimhaut.

Sowohl bei Erosionen und Ectropium, sowie den Cervixkatarrh complicirender Hypertrophie der Portio vaginalis findet man oft kleine erbsengrosse, manchmal noch umfangreichere, durchscheinende Hervorwölbungen, Ovula Nabothi, entstanden durch Verschluss von Drüsenausführungsgängen, in grösserer oder kleinerer Zahl, welche beim Anstechen zähen, klaren oder weisslichen Schleim entleeren.

Behandlung.

Ovula Nabothi werden mittelst eines spitzen Messers eröffnet. Erosionen können zur Abheilung gebracht werden, indem man sie im Milchglasspeculum einstellt, dieses mit Acetum pyrolignosum crudum füllt und letzteres einige Minuten auf die Schleimhaut einwirken lässt. Diese Behandlung muss sehr häufig vorgenommen und lange Zeit fortgesetzt werden. Schneller kommt man durch Scarificationen der Portio mittelst langgestielter, kleiner Lanzenmesser (Scarificatoren) zum Ziel. Nachdem ungefähr ein Kinder- bis Esslöffel Blut, je nach dem Blutreichthum der Portio, dieser entzogen ist, wird durch Andrücken eines aseptischen Wattetampons die Blutung zum Stehen gebracht, dann ein gleicher mit Glycerin durchtränkt vor den Muttermund gelegt und dort 12 Stunden belassen. Diese Behandlung wird noch ein bis zweimal in 2—3tägigen Intervallen wiederholt, bis die verdickte Portio abgeschwollen ist. Es empfiehlt sich auch in den Zwischentagen Morgens und Abends einen Glycerintampon an die Portio legen zu lassen. Da die Patienten selbst sie meist nicht tief genug einführen, ist es besser, dies durch eine dritte Person, eine Hebamme oder Wärterin, vornehmen zu lassen. Fast immer tritt, so lange der Tampon liegt, besonders während der ersten Stunden eine sehr starke, rein wässerige Ausscheidung ein, Folge einer energischen Flüssigkeitsentziehung aus den Geweben des Cervix. Das regelmässige Einlegen von Glycerintampons unterstützt daher die örtliche Behandlung von entzündlichen Erkrankungen des Cervix wie auch des Corpus uteri sehr wesentlich.

Nach mehrmaliger Scarification der Portio vaginalis geht man zur Aetzung der Erosion bezw. der ectropionirten Schleimhaut über. Der Lapisstift, Acidum nitricum, 10procentige Cuprum sulfuricum-Lösung können hierzu benutzt werden. Wir wenden in letzter Zeit fast ausschliesslich eine 100procentige Zincum chloratum-Lösung (Rheinstädter) an und sind von den mit derselben erzielten Resultaten sehr zufrieden gestellt. Die Aetzungen mit dieser Lösung werden im Milchglasspeculum jeden vierten bis sechsten Tag vorgenommen.

Hand in Hand mit dieser Behandlung der Erosionen muss eine solche des Cervixkatarrhes gehen. Auch zu ihr eignet die genannte Zinc. chlor.-Lösung vorzüglich. — Zunächst wird — und dies hat bei allen Eingriffen an der Portio zu geschehen — letztere im Speculum

eingestellt, mit Wattebäuschchen von anhaftendem Schleim gereinigt, schliesslich mit einer starken Sublimat- oder Carbollösung abgewaschen. Eine gleiche wird zur Reinigung des Cervicalkanales benutzt. Ein mit Wundwatte armirtes Playfair'sches Stäbchen wird in jene getaucht, in den Cervicalkanal eingeführt und dieser ausgewischt. Gewöhnlich muss dies mehrmals wiederholt werden, ehe aller Schleim entfernt ist. Erst dann wird das mit neuer Watte umwickelte Stäbchen in die Zinc. chlor.-Lösung getaucht und mit dieser der Kanal ausgeäzt.

Ist die Cervicalschleimhaut sehr stark geschwellt, blutet sie schon bei leiser Berührung, so empfiehlt es sich zuerst, dieselbe mit einer kleinen Curette abzuschaben (die Blutung steht nach Vorlegen eines Glycerintampons oder Einstopfen eines schmalen Jodoformgazestreifens, welcher durch einen vaginalen Tampon fixirt wird) und erst nach einigen Tagen zu der eben geschilderten Therapie überzugehen.

Während der ganzen Behandlungsdauer lässt man Morgens und Abends Scheidenausspülungen mit den in dem Kapitel über Vaginitis erwähnten Lösungen vornehmen.

In Fällen, in welchen alle bisher geschilderten therapeutischen Massnahmen nicht zum Ziel führen, meist solchen, bei welchen die Portio vaginalis stark hypertrophirt ist, die durch eine chronische Metritis complicirt sind, gelingt es, die verschiedenen pathologischen Zustände schnell und gleichzeitig durch Amputation der Portio bezw. Excision von Keilen aus derselben zu beseitigen. Diese Operation soll aber nur von Aerzten, welche eine specialistische Ausbildung genossen haben, vorgenommen werden.

Bei Ectropium der Cervicalschleimhaut schwinden nicht selten alle Beschwerden mit der Heilung des Cervicalkatarrhes, bestehen dieselben aber weiter oder ist das Ectropium in Folge tiefgehender Cervixrisse ein sehr starkes, so empfiehlt es sich auch hier die Amputation der erkrankten Lippen mit nachfolgender Naht der angefrischten Risse (Emmet'sche Operation) vornehmen zu lassen.

## §. 7. Polypen des Cervix uteri.

Aetiologie: Schleimpolypen des Cervix bilden sich in der Regel nur bei chronischem Cervixkatarrh, indem die an der Oberfläche der Portio vaginalis befindlichen Ovula Nabothi sich allmählich über diese erheben und so gestielt werden. Fibröse Polypen sind verhältnissmässig selten; ihre Aetiologie ist unklar.

Symptome: Oft verursachen Schleimpolypen gar keine Beschwerden; sehr langgestielte rufen ein Gefühl von Drängen nach unten hervor. Starke Schleimabsonderung begleitet sie in der Regel, wird aber nicht durch sie, sondern durch den Cervixkatarrh hervorgerufen, welchen sie allerdings verschlimmern. Dagegen erscheint bei Schleimpolypen der Ausfluss häufig blutig tingirt, besonders nach stattgehabter Cohabitation.

Behandlung. Man fasst die Schleimpolypen im Speculum mit einer Kornzange und dreht sie ab. Die meist geringe Blutung steht fast immer durch Vorlegen eines Tampons. Spritzt ausnahmsweis in dem Stielgrund ein kleines Gefäss, so betupft man es mit Liquor ferri sesquichlorati oder verschorft es mit dem Pacquelin.

Gestielte fibröse Polypen trägt man nach Ligirung des Stiels mit der Schere ab; mehr breitbasig aufsitzende schält man aus, bezw. excidirt sie und schliesst das Bett durch die Naht.

## B) Die Erkrankungen des Corpus uteri.

### §. 8. Entzündung des Uterusparenchyms. Metritis.

#### a) Metritis acuta.

Aetiologie: Alles Operiren an oder in dem Uterus ohne antiseptische Cautelen, selbst das einfache Sondiren kann eine acute Metritis zur Folge haben. Auch das Injiciren von Flüssigkeiten in die Gebärmutterhöhle bei behindertem Abfluss (wie es manchmal auch bei Vaginalausspülung vorkommt, wenn das Mutterrohr in den Cervicalkanal gedrückt ist), ferner schlecht liegende, harte Pessare bei nicht reponirter, bei fixirter oder wieder eingetretener Retroflexion der Gebärmutter, zu grosse oder mangelhaft desinficirte Intrauterinpessarien führen zuweilen zu einer plötzlichen Entzündung des Uterusparenchyms. Sehr oft schliesst sich eine solche an eine acute Endometritis an.

Symptome: Eine acute Metritis verursacht mehr minder heftige Schmerzen im Becken und im Kreuz, Druckempfindlichkeit des Organes, Uebelkeit. Die Temperatur steigt auf 38—39°. Nicht selten treten Erscheinungen auf, welche auf eine Betheiligung des Peritonealüberzuges des Uterus schliessen lassen.

Behandlung.

Zunächst sind die oben genannten schädlichen Momente zu beseitigen. Dann müssen die Patienten strenge Bettruhe einhalten. Priessnitz'sche Umschläge, bei heftigen Schmerzen das Auflegen einer Eisblase auf das Abdomen, eine Blutentziehung an der Portio mittelst Scarificationen bringen meist baldige Linderung der Beschwerden. Für leichten Stuhlgang muss natürlich Sorge getragen werden.

#### b) Metritis chronica.

Aetiologie: Gönnen sich die Patienten nicht die nöthige Schonung, so kann die acute Metritis in eine chronische übergehen. Am häufigsten entsteht die letztere im Anschluss an Aborte oder rechtzeitige Geburten, wenn die Wöchnerinnen das Bett zu bald verlassen, sich körperlichen Anstrengungen unterziehen, nicht stillen (Subinvolutio uteri); ferner nach puerperalen und nicht puerperalen Peri- und Parametritiden. Lageveränderungen des Corpus uteri, Retroversionen und Retroflexionen, häufiger als Antiflexionen, haben in erster Linie bei verheiratheten bezw. den Coitus oft ausübenden, ferner bei an Obstipation leidenden Frauen eine venöse Stase in dem Organ zur Folge, welche allmählich zur chronischen Metritis führt. Auch hartnäckige, chronische Verstopfung allein scheint manchmal diese Wirkung zu haben. Oeftere Excesse in venere, durch lange Zeit geübter Coitus interruptus, Onanie, Erkältungen, überhaupt den Unterleib während der Menstruation treffende Schädlichkeiten, z. B. Reiten, Fahren u. s. w. sind weitere ursächliche Momente.

Symptome: Gewöhnlich klagen die Patienten bei chronischer Metritis über dumpfen Becken- und heftigen Kreuzschmerz, über ein Gefühl von Drängen nach unten, über Ausfluss, welcher Folge eines Cervix- bezw. Corpuskatarrhes ist, über häufigen Urindrang. Der Corpus uteri ist vergrössert, druckempfindlich; seine Höhle verlängert; fast immer auch der Cervix hypertrophirt, die Portio verdickt, bläulichroth. Kurz vor und während der Menses werden alle Symptome heftiger; dysmenorrhoische Beschwerden stellen sich ein. Die menstruelle Blutung ist in frischeren Fällen verstärkt; sie tritt in kürzeren Zwischenräumen auf. In älteren, in welchen die starke Bindegewebsneubildung zu einer Verengerung oder Verödung der Blutgefässe geführt hat, wird sie nicht selten postponirend und schwach. Gleichzeitig verschlimmert sich die Dysmenorrhoe.

Die Beschwerden sind oft keine constanten. Zeitweise, besonders bei ruhiger, geregelter Lebensweise fühlen sich die Patienten leidlich wohl, aber schon geringe Schädlichkeiten, die nahende Menstruation lässt die alten Leiden wiederkehren.

In der Regel stellen sich bei länger bestehender chronischer Metritis zahlreiche nervöse Erscheinungen ein, bis zum ausgesprochenen Bild schwerer Hysterie.

Behandlung.

Vor Allem muss man auch bei der chronischen Metritis darauf bedacht sein, alle die Momente zu beseitigen, welche zu ihrer Entstehung geführt haben und zu ihrem Fortbestehen beitragen. Für eine Regelung des geschlechtlichen Verkehrs, eventuell für längeres Aussetzen, in anderen Fällen für eine normale Ausübung desselben ist Sorge zu tragen. Masturbation muss verhindert werden. Der Stuhlgang ist zu regeln. Das Fluidextract von Cascara Sagrada (3mal täglich 20—30 Tropfen in einem Esslöffel Wasser; wöchentlich wird die Einzeldosis um 2 Tropfen verringert) wirkt in dieser Hinsicht ausgezeichnet. — Retrodeviationen des Uterus sind, falls derselbe nicht fixirt, zu beseitigen, die Gebärmutter durch ein Pessar in richtiger Lage zu erhalten (s. Retroversio). Peri- und parametritische Exsudate müssen zur Resorption gebracht werden (s. Peri- und Parametritis).

Besteht die chronische Metritis noch nicht zu lange Zeit, ist die Schwellung des Uterus nicht zu erheblich, so empfiehlt es sich, zunächst eine örtliche Behandlung in der Art einzuleiten, wie wir es bei der Endometritis cervicis beschrieben haben, die Portio vaginalis wiederholt zu scarificiren, während 2—3 Wochen ein- bis zweimal täglich Glycerintampons an dieselbe zu legen und hier nicht nur den Cervicalkanal, sondern die ganze Uterushöhle mit 100procentiger Zinc. chlor.-Lösung mittelst des Playfair'schen Stäbchens auszuätzen oder nach vorheriger Ausspülung jener mit 2½procentiger Carbollösung (mittelst des von Breuss modificirten Fritsch-Bozemann'schen Katheters) Jodtinctur oder Liquor ferri sesquichlorati einzuspritzen (s. Endometritis). In der Regel treten hiernach mehr oder minder starke, wehenartige Schmerzen auf. Sie werden durch wirkliche Zusammenziehungen der Uterusmusculatur ausgelöst. Gerade diese sind erwünscht, weil sie zu einer Verkleinerung des Organs führen. Man kann ihre Wirkung durch länger fortgesetzte innerliche Gaben von Secale cornutum (0,5 täglich 2mal) oder dessen Extracten unterstützen. Das Fluidextract von Hydrastis canadensis (Schatz) giebt man solchen Frauen, welche an profusen Menorrhagien leiden (3mal täglich 30 Tropfen in Zuckerwasser während 6—8 Wochen). Es löst keine Uteruscontractionen aus, wohl aber führt es zu einer Verengerung der uterinen Gefässe. Daher empfiehlt es sich, dasselbe mit Ergotin zusammen zu geben. (Rp. Extract. sicc. Hydrast. canad. 6,0. Ergot. aquos. bisdep. Ferr. hydrogen. reduct. āā 3,0 M. f. pil. 120. D. S. 3mal täglich 2 Pillen in der intermenstruellen Zeit). In solchen Fällen, in welchen die Kranken die für die Behandlung der chronischen Metritis stets erforderliche körperliche Schonung sich nicht angedeihen lassen können oder, was in den besser situirten Klassen auch nicht selten vorkommt, wollen, ist von den bisher geschilderten, therapeutischen Massnahmen ein Erfolg nicht zu erwarten. Für sie empfiehlt es sich sogleich zur Amputation der Portio vaginalis (s. Endometritis cervicis) zu schreiten, welche nicht nur eine Verkleinerung dieser, sondern auch des Corpus uteri zur Folge hat. Der operative Eingriff zwingt die Patienten ca. 14 Tage das Bett zu hüten und verschafft ihnen so die nöthige Ruhe. — Ebenso verfahre man, wenn der Uterus in toto sehr erheblich vergrössert, wenn eine ausgedehnte Erosion vorhanden oder die Portio durch massenhafte Follikelbildung entartet ist.

Für sehr anämische Frauen, bei welchen man den mit der Portioamputation verbundenen, oft nicht unbeträchtlichen Blutverlust scheut, eignet sich das Ausbrennen grosser Gewebskeile (von ca. 1½—2 cm Höhe, gleicher Breite, ½—1 cm Dicke an der Basis) aus beiden Muttermundslippen mit dem Pacquelin'schen Messerbrenner im Speculum unter zeitweiser Berieselung des Spiegels und Operationsfeldes mit kalter, schwacher Carbollösung, um einer zu starken Erhitzung vorzubeugen (Schwarz). Der Eingriff ist wenig oder gar nicht schmerzhaft und in wenigen Minuten ausgeführt. Die Schorfe werden mit Jodoform bestäubt, die Scheide mit Jodoformgaze ausgestopft, welche man liegen lässt, bis sie von selbst, meist nach 6—8 Tagen herausfällt. Man lässt dann noch 3—4 Wochen Scheidenausspülungen mit schwacher Sublimat- oder Kal. hypermang.-Lösung machen. Bettruhe ist nur während dreier Tage nach dem Eingriff nöthig.

An Stelle der Scarificationen kann man mit dem Spitzbrenner für jede Muttermundslippe drei bis 1½ cm tiefe, rabenfederkieldicke Löcher brennen. Die Nachbehandlung gleicht der bei Ausbrennung grosser Keile. Nur ist es nicht nöthig, die Kranken liegen zu lassen.

Was schliesslich den Gebrauch von Badekuren bei der chronischen Metritis betrifft, so eignen sich für solche Kranke, welche an chronischer Obstipation und venöser Hyperämie der Unterleibsorgane leiden, Trinkkuren in Marienbad, Kissingen, Elster, Franzensbad, für anämische die Stahlquellen. Mit den Trinkkuren kann man Badekuren verbinden, darf aber nicht unterlassen, den Gebrauch derselben ärztlich controlliren zu lassen. Ausser den genannten Bädern kommen hier besonders die sool-, moor- und kohlensäurehaltigen in Betracht.

## §. 9. Entzündung und Katarrh der Uterusschleimhaut. Endometritis (corporis).

### a) Endometritis (corporis) acuta.

Aetiologie und Symptome: Wie eine acute Entzündung der Cervixschleimhaut, so kann mit dieser gleichzeitig oder nach ihr auch eine solche des Endometrium corporis durch gonorrhoische Infection hervorgerufen werden. Ausserdem vermögen alle die ursächlichen Momente, welche bei der Aetiologie der acuten Metritis aufgezählt worden sind, zur Endometritis acuta zu führen. Ja, in der Mehrzahl der Fälle entsteht diese zuerst, die acute Metritis secundär.

Die Symptome der Endometritis acuta sind, abgesehen vom stärkeren, dünnflüssigen, oft blutig gefärbten oder wässerig-eitrigen Ausfluss, in nicht durch Metritis oder Perimetritis complicirten Fällen sehr geringe. Mässige, meist schnell wieder abfallende Temperatursteigerung, schmerzhafte Empfindungen im Unterleib kommen vor. Das Einführen der Sonde verursacht jedesmal heftige Schmerzen.

Behandlung.

Die Endometritis acuta verschwindet meist, wenn die Kranken einige Tage sich vollständig ruhig verhalten, am besten das Bett hüten, alle die Gebärmutter treffenden Schädlichkeiten, besonders der Coitus und fortgesetzte örtliche Behandlung am Uterus vermieden werden. Für Fortschaffung der Secrete aus der Scheide ist durch laue, schwach desinficirende Ausspülungen Sorge zu tragen. Eine einmalige Scarification der Portio vaginalis, zwei bis dreimal tägliches Anlegen von Glycerintampons an dieselbe wirken durch die Blut- und Flüssigkeitsentziehung günstig auf die Schleimhautentzündung ein.

b) Endometritis (corporis) chronica.

Aetiologie: Eine Form der chronischen Endometritis, characterisirt durch reichliche Secretabsonderung, Fluor albus, begegnen wir bei bleichsüchtigen oder skrofulösen Individuen. — Der Tripperinfection dankt leider auch die Endometritis chronica sehr oft ihr Entstehen. Am häufigsten aber bildet sie sich nach Aborten sowie rechtzeitigen Geburten aus; nach den ersteren besonders dann, wenn Deciduapartien nicht abgestossen, sondern weiter ernährt werden (Endometritis decidualis). Sie wuchern nicht allein selbst in abnormer Weise, sondern führen auch zu einer Schwellung der gesammten übrigen Uterusschleimhaut. — Eine sehr erhebliche gleichmässige Verdickung des Endometrium (E. fungosa s. hyperplastica) trifft man nicht selten bei in den klimakterischen Jahren stehenden, aber auch bei jugendlicheren Frauen an. Bei den ersteren ist sie vielleicht Folge ovarieller Störungen (Brennecke).

Die oft bei schweren Infectionskrankheiten auftretenden Metrorrhagien sind die Folge einer Schwellung und starken Hyperämie der Uterusschleimhaut.

Symptome: Ausser Schleimabgang und Meno- und Metrorrhagien macht die chronische Endometritis an sich keine Symptome. Nur kommen nicht selten dysmenorrhoische Beschwerden vor. — Der Beachtung bedarf es, dass an chronischer Endometritis leidende Frauen häufig steril sind oder leicht abortiren.

Das Secret kann von normaler Beschaffenheit sein und sich nur durch seine Menge als pathologisch erweisen. Meist verliert es aber seine Klarheit, wird milchig oder direct eitrig. Das eigentlich characteristische Symptom der chronischen Endometritis sind die Blutungen.

Vielfach beobachtet man, dass bei an Katarrh der Uterusschleimhaut leidenden Frauen zunächst die Menses zu frühzeitig eintreten, profus werden und längere Zeit wie früher anhalten. So können die intermenstruellen Pausen immer kürzere werden und schliesslich ganz verschwinden. Oder es stellen sich während desselben mehrtägige, mehr oder minder starke Metrorrhagien ein, deren Dauer allmählich zunimmt. Die Blutungen können einen derartigen Grad erreichen, dass sich alle Anzeichen hochgradigster Anämie entwickeln. Besonders ist dies bei der Endometritis fungosa der Fall.

Eine merkwürdige Form der Endometritis ist die sog. Dysmenorrhoe membranacea (Endometritis exfoliativa). Zur Zeit der Menstruation stösst bei ihr der Uterus unter sehr heftigen Wehen die oberflächliche Schicht seiner Schleimhaut als vollständigen Abguss des Cavum oder in Stücken aus.

Behandlung.

Liegen einer chronischen Endometritis anämische oder skrofulöse Zustände zu Grunde, so müssen diese gehoben werden. Bei Virgines ist es geradezu geboten, zunächst einen nicht zu kurzen Versuch mit einer Allgemeinbehandlung zu machen, welche auch in vielen, wenn nicht der Mehrzahl dieser Fälle zum Ziel führt. Gegen die Menorrhagien lasse man wochenlang das Fluidextract von Hydrastis canadensis oder das Extractum siccum mit Ergotin (s. Metritis chronica) in Pillenform nehmen.

Nur, wenn die Blutungen zu starke werden, zu oft und lange auftreten, so dass das Allgemeinbefinden der Kranken trotz jener therapeutischen Massnahmen sich mehr und mehr verschlechtert, gehe man zu einer örtlichen, dann aber möglichst kurzen und energischen Behandlung über. Ein häufiges Manipuliren an den Genitalien solcher junger Mädchen, welche an sich schon nervös sind, hat nur zu oft die Entwicklung schwerer hysterischer Erscheinungen, unter Umständen auch ein Verfallen der Kranken in das Laster der Masturbation zur Folge.

Auch bei verheiratheten Frauen sollte über die örtliche nie die Allgemeinbehandlung vernachlässigt werden. Erstere hat zunächst die Aufgabe, falls die Endometritis durch eine Metritis complicirt ist, was

ja sehr häufig der Fall, diese (s. Metritis chronica) zu beseitigen. Zur Heilung des Katarrhs der Uterusschleimhaut kann man intrauterine Ausspülungen mittelst des Fritsch-Bozemann'(Breuss)schen Katheters mit lauwarmer 2½procentiger Carbol- oder ½promilliger Sublimatlösung, jeden oder einen Tag um den anderen vornehmen und so lange fortsetzen, bis Quantität und Qualität des Secretes zur Norm zurückgekehrt sind. Auch die mehrwöchentliche Glycerintamponade, die Aetzung des Endometrium corporis mit 10procentiger Cuprum sulfuricum- oder 100procentiger Zincum chloratum-Lösung, in der Weise ausgeführt, wie es in den die Endometritis cervicis und Metritis chronica behandelnden Abschnitten beschrieben worden ist, führen, mit Consequenz durchgeführt, zu einer Beseitigung nicht nur des Katarrhs, sondern auch der Menorrhagien.

Sowohl für die intrauterinen Aetzungen mit den Playfair'schen Stäbchen wie für Einspritzungen von Jodtinctur oder Liquor ferri sesquichlorati in die Uterushöhle mit der Braun'schen Spritze empfiehlt es sich, ehe man dieselben vornimmt, den Cervicalkanal bezw. den inneren Muttermund mittelst der Fritsch'schen oder Hegar'schen Dilatatoren derart zu erweitern, dass das mit Watte armirte Stäbchen oder die Canüle der Intrauterinspritze bequem passirt und ein Abfluss der eingebrachten Flüssigkeit ermöglicht ist. Geschieht dies nicht, so wird bei dem gewaltsamen Einführen der getränkten Watte durch den engen Kanal fast alle Flüssigkeit aus jener herausgedrückt, ehe das Stäbchen in die Uterushöhle gelangt. Bei den intrauterinen Injectionen aber treten nicht nur sehr heftige Uterinkoliken, sondern bei manchen Frauen schwere Collapszustände, tiefe Ohnmachten, Krämpfe auf. Wahrscheinlich entstehen sie dadurch, dass bei behindertem Abfluss Flüssigkeit durch die Tuben in die Bauchhöhle tritt.

Um diese für den Arzt wie die Kranken gleich unangenehmen Zufällen zu vermeiden, sorge man nicht nur für die nöthige Erweiterung des Cervicalkanales und inneren Muttermundes, sondern beobachte auch bei der Injection die Vorsicht, wenn man mit der Canüle an den Fundus stösst, sie wieder etwas zurückzuziehen und die Spritze nicht auf einmal, sondern unter mässigem Druck, indem man sie langsam aus dem Uterus entfernt, zu entleeren.

Bei der Erweiterung des Uterus mittelst der genannten Dilatatore verfahre man derart, dass man nach einer desinficirenden Scheidenausspülung die Portio am besten in einem Rinnen- oder sehr weiten Milchglasspeculum einstellt, sie durch Abspülen und Abtupfen mit antiseptischer Lösung reinigt, die vordere Lippe mit einer Muzeux'schen Hakenzange fasst, die Gebärmutter nach unten zieht und so fixirt. Nachdem man auch noch den Cervicalkanal mittelst des Playfair'schen Stäbchens oder eines dünnen intrauterinen Katheters gereinigt, schiebt man mit vorsichtigem, aber kräftigem Druck einen Dilatator nach dem anderen in die Uterushöhle ein, bis die gewünschte Erweiterung erzielt ist.

Die Metrorrhagien beseitigt man bei der chronischen Endometritis am schnellsten und sichersten durch einen, wenn richtig ausgeführt, leichten und völlig ungefährlichen Eingriff, die Abschabung der Uterusschleimhaut mit einer Curette. Jeder praktische Arzt sollte im Stand sein, diese kleine Operation vorzunehmen.

Die Vorbereitung zum Curettement gleicht der zu der eben beschriebenen Dilatation. Sie besteht ebenfalls in desinficirender Scheidenausspülung, Einstellen der Portio im Speculum, Anhaken der vorderen Muttermundslippe, Reinigung des Cervicalkanales. Eine Dilatation ist hier oft nicht nöthig, da nach länger bestehenden Metrorrhagien Cervicalkanal und innerer Muttermund nicht nur sehr weich und nachgiebig, sondern auch schon erweitert sind. Ist dies aber nicht der Fall, so dilatire man in der angegebenen Weise. Vor Einführung der Curette wird die Uterushöhle mit 3procentiger lauwarmer Carbollösung energisch ausgespült, dann erst die gesammte Schleimhaut des Corpus uteri in langen Zügen vom Fundus nach dem inneren Muttermund zu abgeschabt, schliesslich die Tubenecken, der Lieblingssitz fungöser Wucherungen abgekratzt. Von Zeit zu Zeit entfernt man die Schleimhautfetzen, indem man die Curette aus dem Uterus herauszieht. Fühlt man nirgends mehr gewucherte Partien, hat man beim Auf- und Abbewegen der Curette überall ein leise knirschendes Gefühl, so wird die Uterushöhle noch einmal ausgespült und dann mit der Braun'schen Intrauterinspritze Jodtinctur oder Liquor ferri sesquichlorati eingespritzt. Hierauf steht die Blutung meist sofort. Im andern Fall genügt das Anlegen eines Jodoformgazetampons an die Portio, um sie zu beseitigen.

Die Kranken müssen drei Tage zu Bett liegen. Am dritten entfernt man die Jodoformgaze und macht eine intrauterine Ausspülung mit Sublimat (1 : 4000).

Die Blutungen bei Endometritis decidualis werden durch das Curettement dauernd beseitigt. Dagegen beobachtet man bei der Endometritis fungosa, besonders der klimakterischer Frauen nicht selten Recidive, wenn auch oft erst nach mehrmonatlicher, selbst einjähriger Pause. Für diese Fälle empfiehlt sich nach der Ausschabung ein lange Zeit fortgesetzter Gebrauch der Glycerintamponade und intrauterine Injectionen von Liquor ferri oder Jodtinctur 2—3mal monatlich.

Selbstverständlich ist es in allen Fällen von Endometritis chronica am Platz die locale Therapie durch den innerlichen Gebrauch von Secalepräparaten, Hydrastis oder beiden zusammen zu unterstützen.

Auch für die Dysmenorrhoea membranacea ist das Curettement die einzige Therapie, von der man Erfolge sieht. Treten Recidive ein, was nicht selten der Fall, so muss der Eingriff wiederholt werden.

---

## Die Lageveränderungen der Gebärmutter.

### §. 10. Anteflexio.

Vorbemerkung: Die Axe des normalen Uterus ist in der Gegend des inneren Muttermundes nach vorn geknickt. Die Grösse des Knickungswinkels ist keine constante. Sie ist vor Allem von dem Füllungsgrad der Blase abhängig. Ist diese entleert, so sinkt das Corpus uteri nach vorn; der Winkel zwischen ihm und Cervix beträgt ungefähr einen rechten. Bei sehr stark gefüllter Blase dagegen wird die Axe nahezu zu einer geraden Linie; gleichzeitig wird der ganze Uterus nach hinten gedrängt.

Als pathologisch bezeichnen wir eine Anteflexio dann, wenn entweder der Knickungswinkel ein spitzer oder die Knickung eine stabile ist, d. h. durch den Füllungsgrad der Blase nicht verändert wird (B. S. Schultze). Starrheit des Knickungswinkels oder Verlagerung des Uterus derart, dass das Corpus der Blase gar nicht mehr oder nur mit einem sehr kleinen Theil aufliegt (Retropositio), trägt hieran die Schuld.

Aetiologie: In vielen Fällen ist die Anteflexio Folge eines Zurückbleibens des Uterus auf der kindlichen Entwicklungsstufe. Die Vagina ist kurz, die Portio vaginalis zierlich, spitz, parallel der Axe der Vagina verlaufend, der Cervix im Ganzen auffallend lang, das Corpus bei leerer Blase spitzwinkelig flectirt (puerile Anteflexio, B. S. Schultze). Anfänglich ist hier die Flexibilität des Organes in normaler Weise vorhanden. Allmählich aber kann sie entweder durch Atrophie des Knickungswinkels und der demselben gegenüberliegenden Wandpartien eine zu hochgradige, also pathologische werden oder es bildet sich durch chronisch-entzündliche Processe im Parenchym Winkelsteifheit aus.

Andere Anteflexionen entstehen im Anschluss an entzündliche Vorgänge in den Ligamentis recto-uterinis (Parametritis posterior), oder durch perimetritische Entzündungen in der Gegend dieser Bänder, oder im Douglas überhaupt, welche zu Verwachsungen in demselben führen. Auf die eine wie die andere Weise wird der Uterus stark nach hinten dislocirt (Retropositio) und so dem Einfluss der Blase entzogen.

Sowohl dieser Peri- als Parametritis posterior begegnen wir nicht selten bei solchen Frauen, welche an jahrelanger, hartnäckiger Obstipation leiden und gegen dieselbe nichts gethan haben. Die Insulte, welche die Douglas'schen Falten und ihre Umgebung durch die harten Kothmassen erleiden, nach B. S. Schultze's Annahmen vielleicht auch eine Infection von denselben aus, sind Ursache der sich fast immer schleichend abspielenden Entzündungen.

In anderen Fällen entsteht die Para- oder Perimetritis posterior nach Aborten oder Wochenbetten bei leicht fieberhaftem, aber auch fieberlosem Verlauf, ferner nach intrauterinen Eingriffen, wie Sondirung, Aetzungen u. s. w., hier wie dort natürlich in Folge von Infectionen, wahrscheinlich in der Cervixschleimhaut gesetzter. Für das Zustandekommen einer nicht unbeträchtlichen Anzahl von Fällen aber fehlt uns jede Erklärung, will man sie nicht in Zusammenhang mit einem hier nicht selten bestehenden Cervixkatarrh bringen.

Symptome: Eine von an Anteflexio leidenden Frauen häufig geäusserte Klage ist die über quälenden Drang zum Wasserlassen. Er tritt besonders dann auf, wenn die Knickung winkelsteif ist, das Corpus uteri in Folge dessen durch die sich füllende Blase nicht verdrängt werden kann.

Ferner begegnen wir bei Anteflexio sehr oft der Dysmenorrhoe und Sterilität; keineswegs aber in allen Fällen. So erfährt man nicht selten, dass bei jungen Mädchen die Menses längere oder kürzere Zeit ganz normal verlaufen sind, bis sich dann allmählich immer heftiger werdende dysmenorrhoische Beschwerden einstellten. Die Untersuchung ergiebt eine ausgesprochen puerile Anteflexion. Es bleibt hier nichts Anderes übrig, als anzunehmen, dass nicht die Anteflexio an sich, sondern später entstandene Complicationen der oben erwähnten Art die Dysmenorrhoe verursachen. Manche Autoren nehmen überhaupt an, dass die Lageveränderung nie Symptome mache, sondern stets nur die sie bedingenden oder zu ihr hinzugetretenen Erkrankungen der Sexualorgane. Diese Ansicht theilen wir nicht. Es giebt unzweifelhaft Fälle, in welchen nur die Knickung die Schuld an der Dysmenorrhoe trägt. Ob bei ihnen der behinderte Abfluss des in die Uterushöhle ergossenen Blutes oder die bei starker Anteflexio erschwerte Anschwellung der Gebärmutterschleimhaut bei verstärkter Hyperämie des Corpus die Beschwerden hervorruft, ist noch nicht entschieden. Doch hat letztere Hypothese vieles für sich.

Dass die Conception durch hochgradige Anteflexio erschwert wird, ist keine Frage. Unmöglich ist sie aber nicht. Tritt sie ein, so kommt es, besonders bei der puerilen Form, häufig zum Abort in den ersten 2—3 Monaten der Schwangerschaft.

## Behandlung.

An Anteflexio leidende junge Mädchen führt in der Regel Dysmenorrhoe zum Arzt. Es muss davor gewarnt werden, diese sofort einer örtlichen Behandlung zu unterwerfen. Meist handelt es sich um anämische, nervöse, womöglich neuropathisch belastete Individuen, bei

welchen wiederholtes vaginales Untersuchen, Sondiren des Uterus u. s. w. nicht nur keine Besserung der localen Beschwerden, sondern eine Verschlechterung des Allgemeinbefindens, Zunahme der nervösen Symptome bis zur Entwicklung schwerer Hysterie zur Folge hat. Stets versuche man es zuerst mit einer kräftigenden Allgemeinbehandlung, mit morgendlichen, kühlen (nicht kalten) Abreibungen des Oberkörpers, Gebrauch einer Milchkur, längerem Aufenthalt in Gebirgs- oder Waldluft, Verabreichung von Chinin- und Eisenpräparaten. Nie darf man es unterlassen, die gerade bei solchen Patienten fast immer bestehende Verstopfung zu beseitigen. Auch hier empfiehlt sich wieder der Gebrauch des schon mehrfach erwähnten Fluidextracts von Cascara Sagrada (3mal täglich 20—30 Tropfen, wöchentlich die Einzeldosis um 2—3 Tropfen verringert) wegen seiner tonisirenden Wirkung auf die Darmmusculatur, eventuell in sehr hartnäckigen Fällen Massage des Unterleibes.

Will man Trink- bezw. Badekuren verordnen, so kommen in erster Linie die Stahlquellen, Elster, Pyrmont, Schwalbach u. s. w. in Betracht. Bei an chronischer Obstipation leidenden Frauen, besonders solchen mit starkem Fettansatz sahen wir wiederholt von Marienbad sehr günstige Erfolge.

Manchmal gelingt es, die Dysmenorrhoe durch erwiesenermassen auf die Gebärmutter einwirkende Arzneimittel so zu vermindern, dass sie erträglich ist, wenn nicht bei gleichzeitiger Allgemeinbehandlung zu beseitigen. So beobachtet man zuweilen bei an sehr starken menstruellen Blutungen leidenden Mädchen nach wochen- selbst monatelangem Gebrauch des Fluidextractes von Hydrastis canadensis (s. Endometritis corporis) eine Abnahme der Schmerzen. In manchen Fällen und zwar auch in solchen, in welchen die Blutung nur eine sehr geringe ist, wird die Dysmenorrhoe wesentlich vermindert, wenn man 1—2 Tage vor dem muthmasslichen Eintritt der Menses und während derselben Ergotin innerlich nehmen lässt (Rp. Ergot. aquos. bisdep. 2,0 Aq. destill. 30,0 Glycerin. 5,0 D. S. 4—5mal täglich einen Theelöffel). Wahrscheinlich wird durch dieses Mittel wie durch Hydrastis der Blutüberfüllung der Gebärmutter während der menstruellen Congestion entgegengewirkt.

Erst, wenn alle die genannten Massnahmen im Stich lassen, gehe man bei jungen Mädchen zu einer örtlichen Behandlung über, welche man bei verheiratheten Frauen sofort mit jenen verbinden kann.

In manchen, allerdings seltenen Fällen gelingt es durch einfaches Sondiren der Uterushöhle, am besten kurz vor Eintritt der Menses, die Dysmenorrhoe zu beseitigen. Noch energischer, vor allem aber nachhaltiger wirkt eine mässige Dilatation mittelst der Fritsch'schen, Hegar'schen oder Schröder'schen Uterusdilatatoren. Man nimmt sie entweder in Seitenlage bei Einstellung der Portio im Sims'schen Speculum und Anhaken der vorderen Muttermundslippe mit einem Häkchen (Fritsch) oder in Steissrückenlage im Simon'schen Spiegel vor. Dass hierbei strengste Antisepsis zu beachten ist, ist selbstverständlich.

Eine Zeit lang war das Einlegen sogenannter Intrauterinpessare, früher gerader, an ihrem unteren Ende mit einem Teller versehener Stifte, jetzt gebogener, durchlöcherter Glasröhrchen, welche vor ihrem Gebrauch mit Jodoform gefüllt werden (Fehling), bei Dysmenorrhoe

in Folge von Anteflexio sehr beliebt. Man ist von dieser Therapie mehr und mehr zurückgekommen. Zwar kann man die in vorantiseptischer Zeit bei ihr stets drohende Infectionsgefahr heute so gut wie ausschliessen; aber meist auftretende, heftige, wehenartige Schmerzen, welche bei manchen Frauen nicht eher nachlassen, als bis der Stift wieder entfernt ist, das leichte Herausgleiten desselben aus der Uterushöhle, die Nothwendigkeit ihn über Wochen und Monate tragen zu lassen, die durch ihn hervorgerufene stärkere Secretion der Uterusschleimhaut sind dieser Methode anhaftende Uebelstände, welche ihrer allgemeinen Verwendung im Weg stehen.

Dieser Therapie sowohl wie dem (wenn mit dem Aussetzen desselben die Dysmenorrhoe stets wiederkehrt) wiederholten Sondiren ist eine einmalige, aber starke Erweiterung der Uterushöhle mit Laminaria vorzuziehen, ein Eingriff, der bei Beobachtung der nachstehend beschriebenen Vorsichtsmassregeln ungefährlich ist.

Nach desinficirender Scheidenausspülung wird die Portio im Simon'schen Speculum eingestellt, die vordere Lippe mit einer Hakenzange gefasst und der ganze Uterus nach unten gezogen, der Cervicalschleim mit Wattebäuschchen entfernt. Darauf werden die ersten Nummern eines der erwähnten Dilatatoren eingeführt, bis ein Intrauterinkatheter leicht eingleitet, mittelst dessen die Gebärmutterhöhle mit 3procentiger lauwarmer Carbollösung ausgespült wird. Jetzt wird ein zuvor mit Sublimatlösung (1 Procent) abgeriebener, dann dick mit Jodoform eingestäubter Laminariastift so weit eingeschoben, dass sein oberes Ende nicht an den Fundus stösst. Durch einen in die Scheide gelegten Jodoformgazetampon wird verhindert, dass er durch meist bald sich einstellende Uteruscontractionen wieder ausgestossen wird. Bei Unverheiratheten narkotisirt man am besten zu diesem stets schmerzhaften Eingriff.

Mit dem Aufquellen des Stiftes im Uterus stellen sich wehenartige Schmerzen ein, welche durch subcutane Morphiuminjectionen bekämpft werden. Nach 24 Stunden wird der Laminariastift im Speculum mit einer Kornzange gefasst und entfernt, die Gebärmutter mit Carbollösung ausgespült und in der angegebenen Weise ein neuer, dicker Stift eingelegt, welcher wieder 24 Stunden liegen bleibt. Die Patienten müssen dann noch 2—3 Tage das Bett hüten. — Bei nicht complicirten Fällen gelingt es auf diese Weise sehr oft die Dysmenorrhoe dauernd zu beseitigen.

Es ist selbstverständlich, dass, wo neben der Anteflexio para- oder perimetritische Processe, Metritis chronica, Endometritis cervicis nachweisbar sind, diese zuerst einer Behandlung unterworfen werden müssen (siehe darüber die betreffenden Kapitel). Oft verschwinden mit ihrer Heilung sämmtliche Beschwerden.

## §. 11. Anteversio.

Aetiologie: Die Anteversio, welche sich dadurch characterisirt, dass die Axe des nach vorn liegenden Uterus nicht geknickt ist, sondern annähernd eine gerade Linie bildet, kann nur dann entstehen, wenn die normaler Weise vorhandene Verkrümmung am Uebergang des Cervix in das Corpus aufgehoben, auch hier das Parenchym verdickt ist. Man findet dies besonders bei chronischer Metritis und

der nach Aborten und rechtzeitigen Geburten zurückbleibenden, mangelhaften Zurückbildung der Gebärmutter, der Subinvolutio uteri. Oft wird des Grad der Anteversio, das Vornübersinken des Fundus uteri bei gleichzeitigem Hochtreten der Cervix dadurch verringert, dass der letztere durch Peri- oder Parametritis posterior nach oben gezerrt wird.

Symptome: Bei combinirter Untersuchung fühlt man das meist vergrösserte Corpus dem vorderen Scheidengewölbe aufliegen. Der physiologische Knickungswinkel fehlt, die Portio vaginalis ist nach hinten und oben abgelenkt. Es ist erklärlich, dass der verdickte, nach vorn gesunkene Uterus durch Druck auf die Blase häufigen Urindrang verursacht. Im Uebrigen sind die Beschwerden bei Anteversio die der chronischen Metritis oder der anderen sie complicirenden Affectionen.

Therapie.

Mit Beseitigung der chronischen Metritis bezw. Zurückführung der mangelhaft involvirten Gebärmutter zu normaler Grösse, Hebung entzündlicher Processe in der Umgebung des Uterus schwinden in der Regel auch alle Beschwerden selbst dann, wenn die Axe des letzteren gestreckt bleibt.

Sind die Blasenbeschwerden sehr quälend, so empfiehlt es sich einen Mayer'schen Ring einzulegen. Er lenkt die Portio vaginalis etwas nach vorn und elevirt dadurch das Corpus.

## §. 12. Retroversio.

Aetiologie: Eine Retroversio entsteht, wenn das Corpus des frei beweglichen, antevertirten Uterus z. B. durch die überfüllte Harnblase stark nach hinten gedrängt wird. Hierdurch wird gleichzeitig die Portio vaginalis nach vorn abgelenkt und zwar um so mehr, je tiefer der Fundus sinkt.

In der That besteht, ehe eine Retroversio zu Stande kommt, in der Regel erst eine Anteversio. Starke Füllung der Blase, Verschiebung der Portiö nach vorn durch harte Kothmassen, Druck der Därme auf das bereits nach hinten gedrängte Corpus uteri bei Erschlaffung der Bandapparate bezw. des Beckenbodens führen zur Retroversio. — Es bedarf kaum des Hinweises darauf, dass alle diese Momente, vor Allem bei dem puerperalen Uterus, nachdem derselbe das erste Stadium der Rückbildung durchgemacht, also ungefähr 10—14 Tage post partum zur Geltung kommen. So finden wir denn auch die grosse Mehrzahl der Retroversionen als Folgen eines Wochenbettes oder Abortes.

Eine besondere Art der Retroversio, bei welcher der Uterus mehr minder steil aufgerichtet ist, entsteht durch Verwachsungen an seiner hinteren Fläche. Hier ist die Retroversio durch eine Retropositio complicirt.

Symptome: Bei der vaginalen Untersuchung fällt sofort der von der Norm abweichende Stand der Portio, der nach vorn in das Scheidenlumen sehende Muttermund auf. Das Corpus fehlt im vorderen Scheidegewölbe, dagegen findet man es als Fortsetzung des Cervix im hinteren. — Die Retroversio-Retropositio bietet, zumal bei straffen Bauchdecken, oft Schwierigkeiten für die Diagnose. Verwechslungen mit Retroposition des anteflectorischen Uterus kommen leicht vor.

Die Beschwerden, welche die Retroversio verursacht, bestehen, abgesehen von denen der chronischen Metritis, in Kreuzschmerzen, Druckgefühl auf den Darm und Drängen nach unten. — In den ersten Wochen des Puerperium bedingt die Retroversio oft anhaltende oder in kurzen Pausen auftretende Blutungen. Manchmal werden diese so profus, dass sie ein sofortiges Eingreifen erfordern.

Behandlung.

Wie schon erwähnt, entstehen die meisten Retroversionen im Wochenbett. Hier also hat die Prophylaxis einzusetzen. Für regelmässige Entleerung der Blase, wenn nöthig mit dem Katheter, leichte Defäcation, für energische Rückbildung des Uterus durch Verabreichen von Secalepräparaten ist Sorge zu tragen, ein zu frühes Aufstehen und

Arbeiten der Wöchnerinnen zu verhindern. Ergiebt die Untersuchung bei einer solchen eine Retroversio, so muss dieselbe sofort reponirt werden, was hier, da die Bauchdecken noch schlaff sind, bimanuell gelingt (s. Behandlung der Retroflexio).

Der in Anteversionsstellung gebrachte Uterus sinkt, überlässt man ihn sich selbst, gewöhnlich bald wieder nach hinten über. Man muss ihn daher durch eine Stütze fixiren. Am besten eignet sich hierzu ein S-förmiges, Hodge'sches oder Schultze'sches 8-Pessar. Bei frisch puerperalen Fällen muss dasselbe wegen der Weite der Scheide anfänglich ziemlich gross sein. Man versäume es aber nicht es nach einigen Wochen durch ein kleineres zu ersetzen.

Kommen diese Retroversionen frühzeitig in Behandlung, so hat man meist die Freude durch längeres Tragenlassen eines Pessars bei adstringirenden Scheidenausspülungen und Secalegebrauch die Lageveränderung definitiv beseitigt zu sehen.

Die durch Adhäsionen der hinteren Uteruswand fixirte Retroversio bedarf einer langwierigen Behandlung (s. Retroflexio fixata).

## §. 13. Retroflexio.

Aetiologie: Retroflexionen kommen, wenn auch selten, angeboren vor, häufiger entstehen sie während der Pubertätsjahre dann, wenn der Uterus sehr schlaff ist, das Corpus sich in Folge dessen ebenso leicht nach vorn wie hinten abknickt. Die grosse Mehrzahl der Retroflexionen aber bildet sich aus den puerperalen Retroversionen. Mit der fortschreitenden Involution des Uterus, mit dem Tiefersinken des Fundus nach dem Douglas zu bildet sich die Knickung zwischen Corpus und Cervix, nur im ungekehrten Sinn wie unter normalen Verhältnissen aus.

Symptome: Wenn schon bei einer Retroversio die Portio nach vorn abgelenkt ist, so ist dies bei Retroflexionen in noch höherem Grad der Fall. In Folge dessen erreicht sie der per vaginam untersuchende Finger mit Leichtigkeit. Er trifft meist auf den bei hochgradigen Retroflexionen sogar der Symphyse zugekehrten Muttermund. Die hintere Lippe desselben wulstet sich, wird dicker, während die vordere dadurch kürzer erscheint, dass das vordere Scheidengewölbe sich abflacht. Bei tiefgehenden Cervixrissen entsteht starkes Ectropium. Wie bei der Retroversio findet man das Corpus uteri bei combinirter Untersuchung nicht in dem vorderen Scheidengewölbe. Dagegen fühlt man es dem hinteren aufliegend als rundlichen Tumor, dessen Uebergang in den Cervix man unschwer feststellen kann.

Man hat auch für die Retroflexio die Behauptung aufgestellt, dass die Lageveränderung an sich symptomlos sei, die Beschwerden nur von complicirenden Erkrankungen herrührten. Für eine Reihe von Fällen trifft dies zu, in anderen aber, bei welchen eine Nebenerkrankung nicht besteht, sind quälende Symptome vorhanden, welche sofort mit Beseitigung der Lageveränderung verschwinden. Sie bestehen, wie bei der Retroversio, in Kreuzschmerzen, einem Gefühl von Drängen nach unten, Druck auf den Darm, Verstopfung, zuweilen auch Blasenbeschwerden. Ausserdem kommen Störungen in den verschiedensten, oft weit entfernten Nervenbahnen, z. B. Hemicranie, Uebelkeit, Lähmungserscheinungen, besonders der unteren Extremitäten vor.

Bei den meisten Retroflexionen werden die Menses profus, halten länger wie früher an. Sehr oft gesellen sich bei längerem Bestehen der Lageveränderung zu den genannten Symptomen die des Cervixkatarrhes, der chronischen Metritis, auch der Perimetritis. Letztere entwickelt sich meist schleichend, in Folge der mechanischen Insulte, welches der Peritonäalüberzug des Corpus uteri bei der Defäcation, die dann sehr schmerzhaft wird, zu erleiden hat. Es kommt zu Verklebungen, zu Adhäsionsbildungen; der Uterus wird fixirt. In solchen Fällen steigern sich sämmtliche Beschwerden. Auch die nervösen Erscheinungen vermehren sich. In der Regel verfallen die Kranken der Hysterie.

Einer besonderen Erwähnung bedarf die Retroflexion der schwangeren Gebärmutter. Nicht selten führt sie schon in frühen Monaten, mehr wohl durch die

sie complicirenden Erkrankungen des Uterus, als durch die Lageveränderung selbst, zum Abort, häufiger tritt allmähliche, spontane Reposition ein. Bleibt diese aber aus, so entstehen durch die Zunahme, der Vergrösserung des im kleinen Becken eingeknickten Corpus uteri Incarcerationserscheinungen. Die Harnröhre wird zwischen Uterus und Symphyse zusammengedrückt; Harnverhaltung tritt ein. Vorn im Unterleib bildet sich ein grosser, elastischer Tumor, die gefüllte Blase. Wird dieselbe nicht entleert, der Uterus nicht reponirt, so kommt es zu schweren Veränderungen der Blasenschleimhaut bis zur Gangrän derselben. Todesfälle sind wiederholt beobachtet.

Behandlung.

Hinsichtlich der Prophylaxis der Retroflexio gilt dasselbe, was bei der Retroversio gesagt worden ist. — Die Frage, ob man jede Retroflexio beseitigen solle, lässt sich dahin beantworten, dass dies stets dann nothwendig ist, wenn die Lageveränderung an sich oder die sie complicirenden, uterinen Erkrankungen, chronische Metritis, Endometritis etc., Symptome hervorrufen. Denn es gelingt auch jene um so schneller zu beseitigen, wenn der Uterus wieder seine richtige Lage einnimmt.

Die Reposition der retroflectirten Gebärmutter kann man auf zweierlei Weise bewerkstelligen, entweder bimanuell oder mittelst der Uterussonde. — Zur bimanuellen Reposition führt man Zeige- und Mittelfinger der linken Hand in die Scheide ein und drängt mit ihnen vom hinteren Vaginalgewölbe das Corpus soweit in die Höhe, bis die Fingerspitzen der rechten Hand von den Bauchdecken aus hinter dasselbe gelangen und es nach vorn umlegen können. Letzteres erleichtert man sich dadurch, dass der Zeigefinger der linken Hand auf die Vorderseite der Portio gleitet und diese nach hinten drängt.

Bei sehr ängstlichen, empfindlichen Individuen mit straffen Bauchdecken kommt man mit dieser Repositionsmethode oft schwer, mitunter nur unter Anwendung der Narkose zum Ziel. Hier ist die Reposition mittelst der Uterussonde entschieden vorzuziehen. Nach desinficirender Scheidenausspülung führt man dieselbe, welche man zuvor dem Flexionsgrad entsprechend gekrümmt hat, mit der Concavität nach hinten bis zum Fundus in die Uterushöhle ein, beschreibt dann mit ihrem Griff einen Halbkreis von hinten nach vorn, so dass die Convexität der Sonde nach hinten zu liegen kommt, und senkt jenen schliesslich. Auf diese Weise wird das Corpus ganz oder nahezu schmerzlos in Anteflexionsstellung übergeführt. — Selbstverständlich darf man bei dieser Art der Reposition nicht gewaltsam verfahren, da man sonst die Gebärmutter mit der Sonde perforiren kann.

Nach der Reposition wird der Uterus durch ein (am besten aus Zink oder Hartgummi gefertigtes) Pessar in Anteflexionsstellung fixirt. In der Mehrzahl der Fälle genügt ein S-förmig gebogenes Hodge'sches oder ein wiegenförmiges. B. S. Schultze zieht diesen sein Achterpessar vor. In Fällen, in welchen es nicht gelingt, durch eines oder das andere den Uterus dauernd in normaler Lage zu erhalten, kommt man zuweilen mit dem stark S-förmig gekrümmten, oben mit sehr breitem dicken Bügel versehenen Olshausen-Thomas'schen Pessar zum Ziele.

Bei solchen Uteris, deren Gewebe sehr schlaff ist, kehrt, so viel Pessare man auch versucht, die Retroflexion doch immer wieder. Hier empfiehlt es sich, das Endometrium mit der Curette abzuschaben (s. Endometritis) und eine ein- oder mehrmalige intrauterine Injection von

Tct. Jodi oder Liq. ferri sesquichlor. zu machen. Die Gebärmutter selbst wird danach kleiner und fester; auch die Ligamente scheinen an Straffheit zu gewinnen, so dass nun der involvirte Uterus im Pessar seine normale Lage beibehält.

Die Reposition der schwangeren Gebärmutter gelingt in den ersten 3 Monaten meist leicht, in den späteren bereitet sie dagegen oft erhebliche Schwierigkeiten. Hier muss man stets zuerst für Entleerung der Blase mittelst eines männlichen Katheters sorgen, dann nöthigenfalls die Patientin chloroformiren. Knieellenbogenlage kann die Reposition erleichtern. Manchmal findet man, obwohl letztere nicht gelungen ist, den Uterus am folgenden Tag spontan in die normale Lage zurückgekehrt. Bleiben alle Repositionssversuche erfolglos, so muss die künstliche Frühgeburt eingeleitet werden.

Einer besonderen Besprechung bedarf die Behandlung der fixirten Retroflexionen. Aufgabe derselben ist es, wenn möglich, die Adhäsionen zu lösen, dem Uterus seine Beweglichkeit wiederzugeben und ihn so reponibel zu machen. Man kann dies durch längere Zeit fortgesetzte, bimanuell von der Scheide und den Bauchdecken her ausgeführte Massage und Hebung des Uterus allmählich erreichen oder in Narkose gleichfalls bimanuell die Verwachsungen trennen, den Uterus reponiren und durch ein Pessar fixiren. Letzterer Eingriff sollte aber nur in einer Klinik gewagt werden. — In jüngster Zeit hat man wiederholt die Laparotomie gemacht, die Adhäsionen unter Controlle des Auges gelöst und dann den Fundus uteri durch Nähte an den Bauchdecken (im unteren Wundwinkel) fixirt, eine Operation, welche in verzweifelten Fällen entschieden gerechtfertigt ist.

Wesentliche Erleichterung, ja ein zeitweiliges Verschwinden der Beschwerden kann man den an fixirter Retroflexio leidenden Frauen durch öftere Scarificationen, häufiges Einlegen von Glycerintampons, länger fortgesetzten Secale- und Ergotingebrauch, schliesslich durch Curettement und Injectionen von Liq. ferr. sesquichlor. oder Tr. Jodi verschaffen, alles Mittel, durch welche eine Abschwellung des Uterusparenchyms wie des Endometrium bewirkt wird.

## §. 14. Prolaps der Vagina, des Uterus.

Aetiologie: Scheiden- und Gebärmuttervorfälle finden wir mit seltenen Ausnahmen nur bei solchen Frauen, welche geboren haben. Die im Puerperium vorhandene, oft auch noch nach Ablauf desselben fortbestehende Erweiterung der Scheide und Erschlaffung ihrer Wände, die grössere Schwere des noch nicht völlig involvirten Uterus, Retroversionsstellung desselben, Klaffen des Introitus in Folge von Dammrissen, mangelnde Resistenz des Beckenbodens in Folge von Zerreissungen, überhaupt eine Erschlaffung der Befestigungsmittel des Uterus, sind alles Momente, welche ein Herabgleiten der Vaginalwände, ein Tiefertreten der Gebärmutter begünstigen. Beides wird durch zu frühzeitiges Aufstehen der Wöchnerinnen, körperliche Anstrengungen, erschwerte Stuhl-, vernachlässigte Urinentleerung noch befördert. — In äuserst seltenen Fällen hat man die plötzliche Entstehung eines Uterusprolapses beobachtet.

Isolirte Vorfälle der vorderen oder hinteren Scheidenwand kommen vor. Die ersteren sind die häufigeren. Meist schliesst sich bald an sie der Uterusprolaps, bezw. eine Cervixhypertrophie an. Andere Autoren sehen in der Senkung des Uterus das Primäre, welche erst zum Scheidenvorfall führt.

Dem durch Cervixhypertrophie complicirten Scheidenvorfall begegnen wir weit häufiger als dem totalen Prolaps des Uterus, bei welchem letzterer in der

völlig umgestülpten Scheide vor der Vulva liegt. — Hypertrophirt die Pars supravaginalis des Cervix, so tritt vorderes und hinteres Scheidengewölbe gleichzeitig nach unten, bis sie verschwinden. Bei Hypertrophie des mediären Abschnittes des Cervix (bezw. isolirtem Vorfall der vorderen Vaginalwand) bleibt das hintere Scheidengewölbe in normaler Höhe, während das vordere verschwindet und der Muttermund vor der Vulva erscheint. In dem einen wie dem anderen Fall steht der Fundus hoch; das Uteruscavum ist bedeutend, bis 15 cm und mehr, verlängert.

Bei Prolaps der vorderen Scheidenwand beobachtet man stets eine Einstülpung eines Theiles der Harnblase in derselben (Cystocele) in mehr oder minder hohem Grad. Seltener ist das gleiche Vorkommniss bei Vorfall der hinteren Scheidenwand mit dem Rectum (Rectocele).

Symptome: Schon bei beginnendem Prolaps empfinden die Frauen ein lästiges Drängen nach unten, Urinbeschwerden, ziehende Schmerzen im Unterleib und Kreuz, welche sich bei körperlichen Anstrengungen vermehren. Bald bemerken sie, dass etwas vor die Vulva tritt. Im Liegen verschwinden meist die Beschwerden gleichzeitig mit dem Vorfall. Er tritt, untersucht man die Patienten in Rückenlage, bei Pressen und Husten wieder hervor. Der Befund ist je nach der Art des Prolapses verschieden. Isolirte Scheidenvorfälle sind unschwer zu diagnosticiren. Höchstens kann eine Verwechslung mit Vaginalcysten vorkommen. Bei Uterusprolaps, bezw. Cervixhypertrophie liegt ein Tumor vor der Vulva, an dessen Kuppe sich der äussere Muttermund findet. Der Ansatz des Scheidengewölbes ergiebt sich aus dem oben über die Cervixhypertrophie Gesagten.

Behandlung.

Da die meisten Prolapse während oder in Folge eines Wochenbettes entstehen, so ist es Aufgabe der Prophylaxe für eine richtige Leitung desselben Sorge zu tragen. Dammrisse müssen durch die Naht vereinigt werden. Bei mangelnder Involution des Uterus ist diese (s. Metritis chronica) zu befördern. Puerperale Retroversionen müssen frühzeitig reponirt, der Uterus durch ein Pessar fixirt werden. Für regelmässige Entleerung des Rectums und der Blase muss gesorgt werden. Die Wöchnerinnen dürfen nicht zu früh aufstehen und müssen körperliche Anstrengungen bis zur völligen Zurückbildung der Genitalien vermeiden.

Die rationellste Therapie des bestehenden Prolapses ist die operative (Colporrhaphia anterior, posterior, eventuell Keilexcision der Portio vaginalis), durch welche die normalen Verhältnisse wieder hergestellt werden. Leider ist man zur Zeit noch genöthigt, in sehr vielen Fällen von ihr Abstand zu nehmen, da die Patienten sich ihr, welche allerdings einen mindestens 3—4wöchentlichen Aufenthalt im Krankenhaus erfordert, nicht unterziehen wollen, manchmal auch in Folge äusserer Verhältnisse nicht können. Man muss dann seine Zuflucht zu der Pessarbehandlung nehmen.

Bei isolirtem Vorfall der vorderen Scheidenwand, bei erst beginnendem Uterusprolaps genügt das Einlegen eines wiegenförmigen Hartgummipessars. Grosse oder mit stärkerer Cervixhypertrophie verbundene Prolapse vermag ein solches nicht zurückzuhalten. Hier sind die runden Mayer'schen Ringe zu verwenden. Den elastischen, welche sich allerdings sehr bequem einführen, aber bei längerem Liegen ihre Form verändern, ihre Elasticität verlieren, die Scheidenwände reizen und übelriechenden Ausfluss verursachen, sind solche aus Hartgummi oder hohlem Glas vorzuziehen. Doch bedürfen auch diese von Zeit zu Zeit der Entfernung und der Reinigung. In der Zwischenzeit lässt man die Patienten vaginale Ausspülungen mit schwachen Desinficientien machen.

In vielen Fällen gelingt es, die Prolapse durch Pessare der einen oder anderen Art dauernd zurückzuhalten und damit den Frauen ihr

Wohlbefinden zurückzugeben. Nicht selten aber hält der zuerst eingelegte Ring nur eine Zeit lang: man muss ihn durch einen grösseren ersetzen. Ist man schliesslich gezwungen, Pessare von sehr grossem Durchmesser anzuwenden, so senkt sich der Vorfall durch sie hindurch. Es bleibt dann nur die operative Beseitigung über. — Von dem Tragenlassen der früher viel verordneten Hysterophore und ähnlicher complicirter Bandagen muss abgerathen werden, da sie nicht nur unbequem sind, sondern auch leicht zu Entzündungen des Uterus und seiner Umgebung Anlass geben.

In neuerer Zeit ist von verschiedenen Seiten über günstige Erfolge der Prolapsbehandlung mittelst Massage nach Thure-Brandt berichtet worden. Dass ein Prolaps durch diese Methode zeitweilig zum Verschwinden gebracht werden kann, steht fest. Wir haben uns aber selbst überzeugt, dass Recidive trotz scheinbarer Heilung leicht wieder eintreten. Die Thure-Brandt'sche Methode bedarf, will man sie richtig ausführen, einer so genauen Beschreibung, dass wir in Betreff ihrer auf die sie speciell behandelnde Literatur verweisen müssen.

## §. 15. Inversion der Gebärmutter.

Aetiologie: Die meisten Einstülpungen des Uterus entstehen post partum während der Nachgeburtsperiode, selten spontan, häufiger durch Versuche, die Placenta an der Nabelschnur zu extrahiren. Viel seltener bildet sich eine Inversion allmählich durch den Zug eines im Fundus uteri sitzenden Tumors an dem verdünnten Gewebe aus.

Symptome: In der Regel kommt die Inversion erst zur Beobachtung, wenn sie eine vollständige geworden, d. h. der umgestülpte Uterus durch den äusseren Muttermund in die Scheide, wenn nicht vor die Vulva getreten ist. Geht man an dem Tumor in der Scheide in die Höhe, so fühlt man, wie derselbe sich durch den Muttermund fortsetzt. Es liegt auf der Hand, dass Verwechslungen mit fibrösen Polypen oder Myomen leicht vorkommen können. Man vermeidet sie, wenn man sich durch bimanuelle Untersuchung, nöthigenfalls in Narkose, überzeugt, dass das Corpus uteri im kleinen Becken fehlt, an seiner Stelle aber sich ein Trichter findet, welcher sich in den vaginalen Tumor fortsetzt.

Die puerperale Inversion tritt unter heftigen Schmerzen und schweren Shokerscheinungen ein. Bei noch anhaftender Placenta ist die Blutung gering, sonst oft profus. Auch bei alten Inversionen gehören Metrorrhagien von wechselnder Stärke zu den gewöhnlichsten Symptomen. Bei Zerfall der Schleimhaut wird der Ausfluss blutig-eitrig. Ausserdem werden die Kranken von Drängen nach unten und ziehenden Schmerzen im Unterleib gequält. Doch sind auch Fälle beobachtet, in welchen Jahre lang eine Inversion symptomlos bestand.

### Behandlung.

Die erste Aufgabe der Behandlung ist es den invertirten Uterus zu reponiren. Bei ganz frischen puerperalen Fällen gelingt dies meist leicht, indem man unter mässigem Druck auf den Fundus diesen durch den Muttermund zurückschiebt. Bei alten Fällen bedarf man stets der Narkose. Bleiben die manuellen Repositionsversuche vergeblich, so bringt man einen Kolpeurynter in die Scheide, welchen man mit Wasser oder Luft füllt, ein Verfahren, welches wiederholt, wochenlang fortgesetzt, noch zum Ziele geführt hat.

Gelingt die Reposition auf keine Weise, so kann man versuchen, die Schleimhaut durch Aetzungen zu zerstören und so wenigstens die schwächenden Blutungen zu beseitigen. Doch ist es in solchen Fällen,

handelt es sich nicht um Frauen, welche dicht vor der Menopause stehen, zweckmässiger den Uterus zu amputiren.

War ein Tumor die Ursache der Inversion, so muss dieser natürlich vor dem Versuch der Reposition vorsichtig abgetragen oder enucleirt werden.

## §. 16. Hämatometra (Hämatokolpos), Hydrometra.

Aetiologie: Fehlt in dem Hymen eine Oeffnung, ist die Scheide oder der Cervix an irgend einer Stelle verschlossen, so sammelt sich das während der Menstruation ergossene Blut oberhalb des Verschlusses an. Es dehnt bei hymenaler oder vaginaler Atresie in erster Linie die Scheide aus (Hämatokolpos), bei Atresie des äusseren Muttermundes Cervicalkanal und Uterushöhle, bei Verschluss des ganzen Cervix nur die letztere. — Findet sich eine doppelte Anlage des Genitalrohres, besteht ein rudimentäres Nebenhorn des Uterus oder ist bei normaler Ausbildung beider Uteri die zu dem einen gehörige Vagina atresisch, so bildet sich neben der anderen, normal menstruirenden Hälfte ein Hämatokolpos, bezw. eine Hämatometra.

Sowohl Atresie des Hymen, welches dann meist stark verdickt ist, wie eines Theiles oder der ganzen Scheide kommt angeboren vor. Verwachsungen der letzteren, des äusseren Muttermundes oder des Cervicalkanales bilden sich zuweilen nach schwierigen, auf instrumentellem Weg beendeten Geburten, bei welchen es zu starken Verletzungen der Genitalien gekommen ist; ferner nach schweren durch Diphtherie oder Gangrän der Scheide complicirten Infectionskrankheiten, schliesslich nach unvorsichtiger Anwendung von Aetzmitteln, seltener nach Amputation der Portio vaginalis.

Bei alten Frauen verklebt häufig der innere Muttermund. Es sammelt sich dann Schleim in der Uterushöhle an. Der dadurch gebildete Tumor wird selten grösser als eine Mannesfaust (Hydrometra).

Symptome: Bei hymenaler und vaginaler Atresie findet man hinter dem Hymen, bezw. dem Verschluss der Scheide einen grossen prallelastischen Tumor. Bei combinirter Untersuchung fühlt man auf der Höhe desselben einen kleineren, den Uterus, selten zwei seitliche, die in Blutsäcke verwandelten Tuben. — Ist eine Hämatometra durch Atresie des äusseren Muttermundes entstanden, so fehlt die Portio, da der Cervicalkanal verstrichen ist. In den seltenen Fällen von Verschluss des inneren Muttermundes sitzt das in einen gleichmässig kugeligen, prallen Tumor verwandelte Corpus dem Cervix auf.

Characteristisch für Hämatokolpos und Hämatometra ist das Fehlen der Menstruation, die in 4wöchentlichen Pausen auftretenden, meist krampfartigen Schmerzen, welche bei der jedesmaligen Wiederkehr immer heftiger werden und schliesslich constant bleiben können. Bei Individuen, welche nicht geboren haben, ergiebt die Anamnese, dass die Beschwerden mit der Pubertät eingesetzt haben.

Bei Hämatometra- oder Hämatokolposbildung in der einen Hälfte des verdoppelten Genitalkanales, bezw. eines rudimentären Nebenhornes sind die Beschwerden dieselben, wie die geschilderten. Die Diagnose wird hier durch das regelrechte Menstruiren der normalen Uterushälfte erschwert. Die Hydrometra alter Frauen entwickelt sich in der Regel symptomlos.

Behandlung.

Bei Hämatokolpos- wie Hämatometrabildung muss man zunächst dem angesammelten (in seiner Consistenz und Aussehen meist theerartigen) Blut Abfluss verschaffen. Bei hymenaler Atresie oder querem, häutigen Verschluss der Scheide wird er durch einfache Incision bewerkstelligt. Das Blut lässt man langsam ausfliessen. Eine schnelle Entleerung ist gefährlich, da bei ihr die, wie schon erwähnt, oft gleichfalls durch Blut prall gespannten Tuben bersten können. Aus demselben Grund ist jeder Druck von aussen zu vermeiden. Auch mit desinficirenden Ausspülungen muss man vorsichtig sein. Stets ist für genügenden Ab-

fluss der Spülflüssigkeit zu sorgen. Um ein Wiederverwachsen der Membran zu verhindern, ist es rathsam, dieselbe ganz oder zum grossen Theil zu excidiren und, blutet es aus dem Wundrand, diesen mit Knopfnähten oder fortlaufender Naht zu umsäumen. — Eine einfache Hämatometra eröffnet man am besten durch Punction mit dem Troicart, dessen Röhre erst nach einigen Tagen entfernt wird.

Beim Fehlen eines Theiles oder der ganzen Scheide wird die Eröffnung des Blutsackes zu einer schwierigen Operation. Mit dem Messer vorsichtig präparirend, da Blase und Rectum leicht verletzt werden können, muss man bis zu demselben vordringen. Da auch die Nachbehandlung sowie die Offenerhaltung der künstlich angelegten Scheide grosse Sorgsamkeit erfordert, so ist es geboten, diese Operationen nur in einem Krankenhaus vorzunehmen. Dasselbe gilt von der bei Hämatometrabildung im rudimentären Nebenhorn indicirten Laparotomie behufs Exstirpation jenes.

Die Hydrometra bedarf nur dann einer Behandlung, wenn sie Beschwerden verursacht. Meist genügt es, den Cervicalkanal oder inneren Muttermund mittelst einer Uterussonde zu eröffnen.

---

## Die Erkrankungen des Beckenbindegewebes und Beckenperitonäum.

### §. 17. Entzündung des Beckenbindegewebes, Parametritis.

Aetiologie: Entzündungen des Beckenbindegewebes entstehen in der grossen Mehrzahl der Fälle im Anschluss an einen Abort, vor allem aber an eine Entbindung (s. Puerperalfieber) in Folge des Einbringens, bezw. Eindringens von Spaltpilzen in besonders am Cervix gesetzte Wunden. Nach Operationen am nicht puerperalen Uterus kommen in neuerer Zeit, in welcher es kein Gynäkologe an strenger Antisepsis fehlen lässt, Parametritiden recht selten vor. Die Aetiologie vereinzelter Fälle ist uns zur Zeit noch unklar. Ein Theil derselben ist wahrscheinlich auf das Uebergreifen perityphlitischer Entzündungen auf das Beckenbindegewebe zurückzuführen.

Symptome: Im Beginn führt die Entzündung des Beckenbindegewebes nur zu einer Infiltration desselben, welche sich bei combinirter Untersuchung als mehr minder undeutliche Resistenz fühlbar macht. Bald aber bildet sich ein fester Tumor. Aeltere parametritische Exsudate sind bretthart.

Am häufigsten entzündet sich das Bindegewebe der Ligamenta lata. Man fühlt auf der einen oder auch auf beiden Seiten des Uterus eine Anschwellung, welche zwar dicht an diesen herangeht, von ihm aber durch eine, wenn auch manchmal schwer nachweisbare Furche getrennt ist. — Von den Parametrien aus kann die Entzündung sich nach allen Seiten im Beckenbindegewebe fortsetzen, auf die Darmbeinschaufeln nach den Nieren hin, nach der Leistengegend, von hier aus hinter der vorderen Bauchwand in die Höhe kriechend und zuweilen einen brettartigen bis zum Nabel reichenden Tumor bildend. Seltener ergreift sie das Bindegewebe zwischen Blase und Uterus.

Ziemlich häufig sind die Douglas'schen Falten Sitz der Entzündung (Parametritis posterior). Sie werden verdickt, verkürzen sich und sind auf Druck und Zug sehr empfindlich.

Abgesehen von dieser letzteren Form, welche, tritt sie primär auf, meist schleichend, ohne erhebliche Temperatursteigerungen verläuft, beginnt die Parametritis gewöhnlich plötzlich, nicht selten mit einem Schüttelfrost, welchem längere oder kürzere Zeit anhaltendes, hohes Fieber folgt. Die Schmerzempfindung ist

eine sehr verschiedene. Sie wird eine hochgradige, wenn das angrenzende Peritonäum sich entzündet. Nicht selten klagen die Kranken über heftige, ischiadische Schmerzen, Tenesmus vesicae und schmerzhafte Stuhlentleerung.

Vereitert ein parametritisches Exsudat, so stellt sich heftiges Fieber mit oft sehr erheblichen, morgendlichen Remissionen ein. Der Durchbruch des Abscesses kann nach dem Darm oder der Blase, oberhalb des Poupart'schen Bandes, selten unterhalb desselben, nach der Vagina hin erfolgen. In frischeren Fällen tritt sofortige Entfieberung und schnelle Reconvalescenz ein. In älteren bleibt nicht selten eine Fistel zurück; der Eiter entleert sich nur unvollkommen oder sammelt sich allmählich wieder an. Die Kranken kommen dabei sehr herunter. Bedrohlich wird der Zustand, wenn der Abscess verjaucht.

Behandlung.

Die Prophylaxis der Parametritis besteht in strengster Antisepsis bei Entfernung von Aborten, Leitung und operativer Beendigung von Geburten (s. Puerperalfieber), bei gynäkologischen Operationen und Eingriffen, selbst den kleinsten. Sind die entzündlichen Erscheinungen bei einer Parametritis heftige, so empfiehlt es sich zunächst eine Eisblase 1—2 Tage auf das Abdomen zu legen. Bei geringer Schmerzhaftigkeit genügen Priessnitz'sche Umschläge.

Um ältere parametritische Exsudate zur Resorption zu bringen, lässt man die Kranken einen Tag um den andern, werden sie gut vertragen, täglich Soolsitzbäder (2—4 Pfund auf ein Bad von 28—30° R.) nehmen, am besten Abends, so dass sie sich sofort nach dem Bad zu Bett legen können. Während der Nacht lässt man einen erst mit Soole getränkten, dann gut ausgerungenen Umschlag auf das Abdomen appliciren, welcher am Morgen schon eine halbe Stunde vor dem Verlassen des Bettes wieder abgenommen wird.

Die resorbirende Wirkung der Sitzbäder wird durch Vaginaldouchen mit warmem Wasser (30—36° R.) unterstützt. Man lässt sie Morgens und Abends im Liegen anwenden. Abends können die Patienten sie während des Sitzbades vornehmen. Zu Badekuren eignen sich besonders die jod- und bromhaltigen Sool- und die Moorbäder.

Durch die in neuerer Zeit viel empfohlene Massage (der Tumor wird zwischen den in der Vagina befindlichen Fingern der einen und den von den Bauchdecken her entgegendrückenden der anderen Hand geknetet) gelingt es gleichfalls, oft sogar überraschend schnell, alte Exsudate zur Resorption zu bringen. Bei dieser Therapie müssen die Patienten aber sehr genau controllirt werden. Sobald sich Temperatursteigerungen einstellen, muss die Behandlung sofort abgebrochen oder wenigstens auf längere Zeit ausgesetzt werden. Für nervöse Individuen ist sie überhaupt ungeeignet.

Bei Parametritis posterior lässt man einmal täglich ein warmes Klysma nehmen und dies, wenn möglich, 10 Minuten im Rectum zurückhalten; ferner mit Jod-Glycerin getränkte Tampons in das hintere Scheidengewölbe längere Zeit hindurch legen.

Vereiterte parametritische Exsudate soll man dann incidiren, wenn ihre Eröffnung keine Schwierigkeit macht. Bei Drainage unter antiseptischem Verband heilen sie meist in verhältnissmässig kurzer Zeit.

## §. 18. Entzündung des Beckenperitonäum, Perimetritis.

Aetiologie: Wie wir unter Parametritis nicht nur die Entzündung der Parametrien, sondern die des Beckenbindegewebes überhaupt verstehen, so unter

Perimetritis nicht nur die Entzündung der den Uterus bekleidenden Serosa, sondern auch die des serösen Ueberzuges des kleinen Beckens und der in ihm gelegenen Organe.

Wir sagten in dem vorhergehenden Abschnitte, dass die Parametritis fast immer infectiösen Ursprunges sei. Von der Perimetritis gilt dies nicht. Sie schliesst sich sehr oft an chronische Metritis, Salpingitis und Oophoritis an. Ferner können mechanische Insulte des Uterus, besonders des retrovertirten oder retroflectirten (durch harte Kothmassen, bei der Cohabitation) zu perimetrischen Processen führen. Wir finden solche ferner häufig bei Neubildungen der Ovarien, bei subserösen Myomen, bei älteren Uteruscarcinomen.

Während alle diese Perimetritiden aber chronisch, ohne heftige Symptome verlaufen, ist dies bei der infectiösen, zumal der puerperalen (s. Puerperalfieber) nicht der Fall. Die leider nicht seltene gonorrhoische Perimetritis, welche meist wohl in Folge directen Austrittes von Trippereiter aus den Tuben in die Bauchhöhle entsteht, kann allerdings — es scheint dies besonders bei Infection durch einen mit chronischem, latentem Tripper behafteten Mann der Fall zu sein — exquisit schleichend verlaufen. In anderen Fällen tritt sie auch hier plötzlich und unter stürmischen Erscheinungen auf.

Symptome: An Perimetritis leidende Kranke klagen über mehr minder heftige Schmerzen im Unterleib, welche sich beim Gehen, überhaupt bei Bewegungen, bei der Stuhlentleerung, beim Coitus, vor Allem aber bei Druck auf den Uterus und seine Umgebung oder den Unterleib im Allgemeinen steigern. Ist der Peritonäalüberzug der Excavatio vesico-uterina entzündet, so besteht häufiger und schmerzhafter Drang zum Wasserlassen.

Eine acute Perimetritis setzt mit Fieber ein. Bei chronischen Fällen fehlt es. Greift eine acute Perimetritis auf weitere Partien der Beckenserosa über, so treten alle Symptome einer acuten Peritonitis auf. — Perimetritische Exsudate rufen je nach ihrem Sitze Druckerscheinungen auf Mastdarm oder Blase hervor. Am häufigsten bilden sie sich retrouterin. Man fühlt dann im Douglas einen denselben ausfüllenden, den Uterus überragenden, zuweilen bis in Nabelhöhe reichenden Tumor von verschiedener Consistenz, welcher die Gebärmutter nach vorn drängt. Bei mehrseitlichem Sitz oder gleichzeitigem Bestehen eines parametritischen Exsudates ist die Differentialdiagnose, ob es sich um ein intra- oder extraperitonäales Exsudat handelt, schwerer, wenn nicht unmöglich. Hectisches Fieber, zunehmende Schmerzempfindung deuten auf Vereiterung eines Exsudates hin.

Ueber die nach Perimetritis so oft zurückbleibenden flächen- oder strangförmigen Verwachsungen der Uterusadnexe untereinander oder mit der Gebärmutter oder dieser mit dem Rectum giebt die combinirte Untersuchung Aufschluss, durch welche man sich von der Beweglichkeit jener Organe überzeugt. Von besonderer Wichtigkeit ist dies bei Retroflexionen, da Adhäsionsbildung ihre Reposition verhindert.

## Behandlung.

In Betreff der Prophylaxis der Perimetritis gilt dasselbe, was über die der Parametritis gesagt worden ist. Von grosser Wichtigkeit ist die frühzeitige Behandlung und Beseitigung gonorrhoischer Scheiden-, Cervix- und Uteruskatarrhe (s. Vaginitis, Endometritis cervicis, corporis), um ein Uebergreifen derselben auf die Tuben und dessen Folgen zu verhindern.

Eine acute Perimetritis erfordert strenge Bettruhe der Kranken. So lange Fieber und heftige, spontane Schmerzempfindung besteht, wird eine Eisblase auf das Abdomen gelegt, Opium innerlich, besser in Form von Suppositorien (Extract. Opii 0,05 Ol. Cacao 2,5 M. f. suppos.), von denen nach Bedarf täglich 2—5 zu verbrauchen sind, oder Morphium subcutan gegeben. Mit dem Nachlass der Schmerzen ersetzt man die Eisblase durch Priessnitz'sche Umschläge. Chronische Perimetritiden erfordern Beseitigung aller der Schädlichkeiten, welche zu einem Fortbestehen oder Recidiven derselben Anlass geben. Die Kranken müssen körperliche Anstrengungen jeder Art vermeiden, sich des geschlechtlichen

Verkehres enthalten, für regelmässige und leichte Stuhlentleerung Sorge tragen. Während der Menses lässt man sie stets das Bett hüten, da gerade in dieser Zeit Exacerbationen sehr häufig vorkommen.

In der intermenstruellen Zeit lässt man während der Nacht Soolumschläge auf das Abdomen legen, Soolsitzbäder (s. Parametritis) oder was Fritsch vorzieht, Vollbäder nehmen. Die Behandlung perimetritischer Exsudate deckt sich mit der parametritischer, welche im vorhergehenden Kapitel geschildert worden ist.

## §. 19. Hämatocele.

Aetiologie: Findet ein Bluterguss in die Bauchhöhle statt, senkt sich das Blut in den Douglas, coagulirt dort oder kapselt sich ab, oder erfolgt der Bluterguss in die schon vorher durch perimetritische Verwachsungen abgeschlossene Excavatio recto-uterina, so bildet sich hinter dem Uterus ein Tumor, welchen wir als intraperitonäales Hämatom, als Hämatocele retrouterina bezeichnen. Blutergüsse in das subseröse Bindegewebe, besonders das der Ligamenta lata, welche eine mehr seitlich vom Uterus gelegene Geschwulst darstellen, nennen wir extraperitonäale Hämatome (Haematoma ligamenti lati).

Die Quelle der Blutung, welche zu der Hämatocelenbildung führt, kann eine verschiedene sein. Am häufigsten stammt jene aus einer während der ersten Monate geplatzten Extrauterin-, besonders einer Tubenschwangerschaft; ferner aus bei Perimetritis gebildeten, sehr gefässreichen Adhäsionen, schliesslich aus einem nach der Bauchhöhle hin geplatzten Varix des Ligamentum latum. (Ergiesst sich das Blut zwischen die Blätter des letzteren, so entsteht ein extraperitonäales Hämatom.)

Symptome: Die ersten Erscheinungen bei der Bildung einer Hämatocele sind die einer durch eine innere Blutung herbeigeführten, acuten Anämie. Die Kranken bekommen plötzlich Ohrensausen, Uebelkeiten, sie werden schwindlig, selbst ohnmächtig. Bald zeigt sich eine auffallende Blässe der Haut, besonders der Schleimhäute. Mit einer Wiederholung der Blutung treten diese Symptome von Neuem, meist in vermehrtem Maasse auf.

Hat sich der extrauterine Tumor gebildet, so fühlt man im hinteren Scheidengewölbe eine dasselbe nach unten hervorwölbende, Anfangs mehr weiche, dann prallelastische, im späteren Stadium harte, manchmal höckerige Geschwulst, welche bis zum Nabel reichen kann. Sie drängt den Uterus nach vorn und oben, bei starken Ergüssen bis an die Symphyse.

Im weiteren Verlauf machen sich die Druckerscheinungen seitens des Tumors bemerkbar. Erschwerter, schmerzhafter Stuhl stellt sich ein, seltener besteht häufiger Harndrang, zuweilen Harnverhaltung. In ihrer Stärke wechselnde Metrorrhagien verschwinden oft erst mit einer erheblichen Verkleinerung der Hämatocele.

Behandlung.

In ganz frischen Fällen ist vor Allem Sorge zu tragen, dass die Blutung nicht wiederkehrt. Die Kranken müssen tagelang das Bett in dauernder Rückenlage hüten; auf den Unterleib wird während dieser Zeit eine Eisblase gelegt; innerlich oder in Suppositorienform Opium oder Morphium gegeben. Später ist auf regelmässige und leichte Entleerung der Blase und des Rectum zu achten.

Sind Anzeichen vorhanden, dass trotz dieser Maassnahmen die innere Blutung andauert oder dass sie sich wiederholt, so ist, selbst in Fällen hochgradiger Anämie, die Laparotomie, die Aufsuchung und Unterbindung der blutenden Stelle geboten. Nach Eröffnung des Bauches zieht man zu diesem Zweck sich schnell den Uterus und seine Anhänge hervor. Besonders bei geplatzten Tubengraviditäten gelingt es dann leicht die Quelle der Blutung zu finden. Sind die Adnexe fixirt, so kann es

erhebliche Schwierigkeiten verursachen, sie sich zugänglich zu machen. Erst nach erfolgter Blutstillung nimmt man die Toilette der Abdominalhöhle vor, schliesst die Bauchwunde dann durch die Naht und legt einen antiseptischen Verband an.

Die Behandlung älterer Hämatocelen soll in der Regel eine exspectative sein. Auch jetzt noch ist den Kranken dringend zu rathen, sich vor körperlichen Anstrengungen zu hüten, für leichten Stuhl zu sorgen, die Menses liegend vorübergehen zu lassen. — Die Resorption kann man durch Priessnitz'sche oder Soolumschläge, durch vorsichtig, d. h. nicht mit starkem Druck angewandte, 30—33° R. warme Vaginaldouchen, in ganz alten Fällen durch die bei der Perimetritis angegebenen Massnahmen zu befördern suchen.

Eine Eröffnung der Hämatocele ist nur dann indicirt, wenn die Anzeichen einer Verjauchung auftreten. Man incidirt da, wo sich eine deutlich erweichte Stelle findet, meist in der Scheide. Nach vorsichtiger Ausspülung der Abscesshöhle mit einem schwachen Desinficiens drainirt man mit einem dicken, besser mit 2 Drains. Noch empfehlenswerther ist es, die Höhle mit Jodoformgaze auszustopfen, welche nach 3—4 Tagen gewechselt wird.

In neuerer Zeit hat man auch dann Hämatocelen wiederholt mit Erfolg eröffnet, wenn sie lange Zeit bestanden, ohne sich zu verkleinern und die Kranken unter den von ihnen ausgehenden Druckerscheinungen erheblich zu leiden hatten. Unter diesen Verhältnissen sollte der Eingriff jedenfalls nur von Gynäkologen von Fach vorgenommen werden.

---

## Die Erkrankungen der Tuben und Ovarien.

### §. 20. Entzündung der Tuben, Salpingitis.

Aetiologie: Primäre Erkrankungen der Tuben kommen selten vor. Zu ihnen gehört die Tuberculose derselben. — Meist handelt es sich um entzündliche Processe, welche sich von der Uterusschleimhaut oder der Serosa des Beckens auf die Tuben fortgesetzt haben. Schon bei der Perimetritis erwähnten wir, dass sie sehr oft durch ein Uebergreifen der gonorrhoischen Infection auf jene entstände.

Kommt es zu einer Verklebung oder Verwachsung des abdominalen Endes der Tube, so sammelt sich in der letzteren Secret an. Dadurch entstehen meist kleinere, selten grössere Geschwülste, welche zu einer Verwechslung mit Ovarialcystomen Anlass geben können. Ist der Inhalt derselben ein wässeriger, so bezeichnet man sie als Hydrosalpinx; ist er ein eitriger als Pyosalpinx, ein blutiger als Hämatosalpinx; des letzteren wurde bei Besprechung der Hämatosalpinx Erwähnung gethan.

Symptome: Characteristische Erscheinungen fehlen bei einfacher Tubenentzündung. Die Beschwerden, über welche die Kranken klagen, sind meist auf die gleichzeitig bestehende Endo- oder Perimetritis zu beziehen.

Haben sich aber Tubencysten gebildet, so localisiren sich die Schmerzen im Unterleib auf diese, also die seitlichen Partien des Uterus. Characteristisch sind einige Tage vor Eintritt der Menses und während derselben auftretende krampfartige Schmerzen in der Tubengegend.

Bei der Untersuchung fühlt man die Tuben entweder verdickt oder eigenthümliche, seitlich vom Uterus gelegene, knollige, manchmal rosenkranzartige

Geschwülste, deren Beweglichkeit in Folge der perimetritischen Verwachsungen meist eine geringe ist.

Behandlung.

Die Prophylaxis der Tubenentzündungen ist dieselbe wie die der Perimetritis, desgleichen die zunächst einzuleitende Behandlung. Leider bleibt die letztere, handelt es sich um eine gonorrhoische Salpingitis oder um Tubencysten, gewöhnlich erfolglos. Selbst unter den günstigsten äusseren Verhältnissen, welche den Kranken die grösste Schonung, vorzügliche Ernährung, den wiederholten Gebrauch von Bädern gestatten, verschwinden die Beschwerden nicht. In Folge dessen hat man sich in neuerer Zeit veranlasst gesehen, auf operativem Wege, durch Exstirpation der erkrankten Tuben nebst den Ovarien mittelst Laparotomie das Leiden zu beseitigen. Die erzielten Resultate sind, wenn auch nicht glänzende, so doch so zufriedenstellende, dass in Fällen, bei welchen andere Behandlungsmethoden ohne Erfolg versucht worden sind, dringend zur Operation gerathen werden muss.

## §. 21. Entzündung der Eierstöcke, Oophoritis.

Aetiologie: Die Entzündung der Eierstöcke kommt selten als isolirte Erkrankung vor. Fast immer ist sie Begleiterscheinung oder Folge anderer Erkrankungen. So findet man eine acute Entzündung der Ovarien, welche oft in Vereiterung übergeht, bei septischer Endometritis oder Peritonitis im Wochenbett, ferner bei schweren acuten Infectionskrankheiten.

Zu einer chronischen Oophoritis kommt es vor Allem bei chronischer Perimetritis und bei Lageveränderungen der Ovarien, wie wir sie besonders häufig bei Retrodeviationen des Uterus, keineswegs aber allein bei diesen antreffen.

Symptome: Die sowohl durch die acute wie chronische Eierstocksentzündung verursachten Beschwerden bestehen hauptsächlich in Schmerzen, welche in den seitlichen Partien des Unterleibes ihren Sitz haben. Die Ovarien sind, wie man bei der combinirten Untersuchung feststellen kann, auf Druck äusserst empfindlich. Menstruationsanomalien, besonders Dysmenorrhoe und Menorrhagien kommen bei Oophoritis nicht selten vor.

Behandlung.

Alles das muss vermieden werden, was zu einer Congestion zu den Sexualorganen im Allgemeinen, also auch zu den Eierstöcken führt. Der Coitus muss für längere Zeit ausgesetzt, der Stuhlgang geregelt werden. Priessnitz'sche Umschläge während der Nacht, Scarificationen der Portio vaginalis führen zu einer Verminderung der Schmerzen. Sind die Ovarien mit dem Uterus dislocirt, so sinken sie gewöhnlich bei einer Reposition des letzteren wieder in ihre normale Lage. Bei Fixation durch Adhäsionen ist der Versuch, diese zu lösen, zu machen. Soolsitzbäder, warme Vaginaldouchen (s. Perimetritis), vorsichtige Massage können hier zum Ziel führen.

In verzweifelten Fällen bleibt die Castration als ultimum refugium. Völliges Verschwinden aller Beschwerden ist nach ihr beobachtet worden. In veralteten Fällen aber, bei welchen sich mannichfache oder schwere, hysterische Erscheinungen bereits ausgebildet haben, ist hierauf nicht zu rechnen. Selbst wenn nach der Operation anfänglich eine Besserung folgte, kehren jene nicht selten nach längerer oder kürzerer Zeit zurück.

## Menstruations-Anomalien.

### §. 22. Amenorrhoe.

Aetiologie: Es giebt eine physiologische Amenorrhoe. Sie besteht von der Geburt bis zu den Pubertätsjahren, in unserem Klima ungefähr bis zum 13. bis 16. Jahr; später tritt sie wieder gegen das 45. Jahr mit dem sog. Klimakterium ein. Von wenigen Ausnahmen abgesehen, bleiben nach der Conception während der Dauer der Schwangerschaft die Menses aus. Die meisten, wenn auch keineswegs alle Frauen sind auch während des Stillens, bezw. während einiger Monate dieser Zeit amenorrhoisch.

Die pathologische Amenorrhoe kann in verschiedenen Ursachen begründet sein. Bei Frauen, bei welchen Uterus und Ovarien nur rudimentär gebildet sind oder gänzlich fehlen, kann eine menstruelle Blutausscheidung natürlich überhaupt nicht stattfinden. — Bei in ihrer Entwicklung zurückgebliebenen Mädchen, welche stets auch alle Erscheinungen der Chlorose bieten, stellen sich die Menses oft erst in den zwanziger Jahren und auch dann noch unregelmässig und spärlich ein. Die Chlorose an sich ist eine sehr häufige Ursache vorübergehender Amenorrhoe.

Frauen, welche in Folge vieler, schnell aufeinanderfolgender Geburten oder zu lange fortgesetzten Stillens eine Uterusatrophie erworben haben, können vorübergehend oder dauernd amenorrhoisch werden, dessgleichen solche, welche an zu starkem Fettansatz leiden, dies vielleicht in Folge fettiger Degeneration der Ovarien.

Schliesslich ist zu erwähnen, dass die Menses in Folge schwerer Infectionskrankheiten längere Zeit ausbleiben können. Bei Tuberculösen begegnet man oft Amenorrhoe.

#### Behandlung.

Die günstigsten Chancen hat die Behandlung der Amenorrhoe bei chlorotischen Mädchen. Die Menses stellen sich hier nach Beseitigung des constitutionellen Leidens (s. Chlorose) ein. Rückfälle kommen allerdings nicht selten vor. — Liegt die Ursache der Amenorrhoe in einem Zurückbleiben der Sexualorgane auf der kindlichen Entwicklungsstufe bei gleichzeitiger, mangelhafter Gesammtentwicklung, so muss man mit allen zu Gebote stehenden Mitteln diese zu fördern suchen.

Die erworbene Atrophie der Gebärmutter bedarf einer örtlichen Behandlung. Aufgabe derselben ist es, einen anhaltenden Reiz auf den Uterus auszuüben und so eine vermehrte Blutzufuhr zu demselben auszulösen. Man erreicht dies durch Einlegen einer gläsernen Fehling'schen Intrauterinröhre (s. Anteflexio), welche über Wochen und Monate getragen werden muss. Erst, wenn die Menses wiederholt eingetreten sind, entfernt man das Röhrchen versuchsweis. Bestehen, was oft der Fall, anämische Zustände, so müssen diese gleichzeitig behandelt werden.

Vor der Anwendung der sogenannten Emenagoga muss gewarnt werden. Im Lauf der letzten Jahre ist von amerikanischen Aerzten wiederholt das Kali hypermanganicum innerlich einige Tage vor dem muthmasslichen, oft durch Kreuz- und Unterleibsschmerzen (Molimina) gekennzeichneten Eintritt der Menses gegeben (3—4mal täglich 0,05 bis 0,12) und mit Hinweis auf sehr günstige Erfolge warm empfohlen worden.

### §. 23. Dysmenorrhoe.

Aetiologie: Unter Dysmenorrhoe verstehen wir heftige, kolikartige Kreuz- und Unterleibsschmerzen, welche sich kurz vor oder in den ersten Stunden, selbst

Tagen der Menstruation einstellen. Sehr häufig sind sie mit grosser Mattigkeit, Kopfschmerzen, Ziehen in den Oberschenkeln, Uebelkeit und Erbrechen verbunden. Sie können einen derartigen Grad erreichen, dass die Kranken schreien, sich winden, ja von tonischen und clonischen Krämpfen befallen werden.

Bei Besprechung der Anteflexio wurde der Dysmenorrhoe als eines häufigen Symptoms ausführlicher gedacht. Sie wurde ferner bei der Endometritis, Metritis, Perimetritis und Salpingitis erwähnt.

Es erübrigt zunächst noch eine Form der Dysmenorrhoe zu besprechen, deren Vorkommen von manchen Autoren bestritten wird, die nervöse. Nachweisbare Erkrankungen des Uterus oder seiner Adnexe fehlten bei ihr. Es handelt sich um nervöse, oft eine Reihe hysterischer Symptome bietende, neuropathisch belastete Individuen. Die Beschwerden sind nicht selten während der verschiedenen menstruellen Perioden von wechselnder Stärke. Besonders auffällig ist es, dass sie oft mit einem Wechsel des Aufenthaltortes völlig verschwinden, um mit einer Rückkehr in die früheren Verhältnisse wiederzukehren.

Auch bei chlorotischen Mädchen begegnen wir nicht selten dysmenorrhoischen Beschwerden, welche bei den einen mit einer zu starken, bei den anderen zu schwacher Blutausscheidung verbunden ist. Schliesslich können Stenosen des äusseren, häufiger des inneren Muttermundes Ursache der Dysmenorrhoe sein.

Die Behandlung der durch andere Erkrankungen der Sexualorgane bedingten Dysmenorrhoe erfordert eine Beseitigung dieser. Sie ist in den entsprechenden Kapiteln besprochen worden.

Die Dysmenorrhoe chlorotischer Mädchen schwindet oft mit Beseitigung des constitutionellen Leidens. Nur dann soll in solchen Fällen eine örtliche Behandlung eingeleitet werden, wenn trotz geheilter Chlorose die menstruellen Beschwerden fortbestehen. Die bei der Anteflexio besprochene wiederholte Sondirung oder die Dilatation des Uterus wäre hier zu versuchen.

Dasselbe gilt von der nervösen Dysmenorrhoe. Bei ihr ist hinsichtlich einer localen Behandlung doppelte Vorsicht geboten, da sie oft nicht nur keine Besserung, sondern im Gegentheil eine Verschlimmerung, auch der Nervosität bezw. Hysterie herbeiführt. Es ist geradezu Pflicht, bei derartigen Kranken zunächst einen Versuch mit einer auf Beseitigung des nervösen Grundleidens zielenden Allgemeinbehandlung zu machen. Zu diesem Zweck müssen jene allerdings, wenn irgend möglich, aus ihrer gewohnten Umgebung, in der oft ein die Nervosität unterhaltendes Moment liegt, herausgebracht werden. In leichteren und noch frischeren Fällen kann schon ein wochen- oder monatelanger Aufenthalt der Patienten in guter Wald- oder Gebirgsluft bei geistiger Ruhe und geregelter Lebensweise zum Ziel führen. Schwerere Fälle machen die Aufnahme in eine Kaltwasser- oder Nervenheilanstalt nothwendig. Bei in ihrer Ernährung heruntergekommenen Individuen leistet nicht selten eine Weir-Mitchell'sche (Mast-)Kur Vorzügliches. Stenosen des äusseren Muttermundes werden entweder durch Spaltung (Nachbehandlung: Einlegen von Jodoformgaze in die Wundwinkel bis zur Vernarbung) oder durch Excision kleiner Theile aus jeder Muttermundslippe mit nachfolgender Naht beseitigt. Die Dilatation der Stenosen des inneren Muttermundes mit Laminaria (s. Anteflexio) ist der früher vielgeübten Discision mit eigens dazu angegebenen Instrumenten vorzuziehen.

Lassen alle therapeutischen Massnahmen im Stich, wird die Dysmenorrhoe unerträglich, so kann die Castration indicirt sein, durch welche diese mit Sicherheit beseitigt wird. Ob auch die übrigen nervösen Symptome, bleibt in jedem einzelnen Fall die Frage.

## §. 24. Menorrhagien.

Aetiologie: Auch der Menorrhagien, der zu starken menstruellen Blutung ist in den vorhergehenden Kapiteln wiederholt Erwähnung gethan. Es sei daher hier nur noch einmal kurz wiederholt, dass dieselben eine Folge von chronischer Metritis und Endometritis, von Retrodeviationen des Uterus sein können. Wir begegnen ihnen ferner sehr häufig bei Frauen in den klimakterischen Jahren. Bei nicht stillenden Frauen tritt die erste Menstruation nicht nur sehr bald, oft schon nach 4—6 Wochen post partum profus ein; sie bleibt auch in der Folgezeit zu stark. Umgekehrt beobachten wir Menorrhagien bei solchen Frauen, welche zu lange stillen, wohl in Folge der gleichzeitig sich entwickelnden anämischen Zustände.

Schliesslich ist zu erwähnen, dass Menorrhagie eine häufige Begleiterscheinung des Uterusmyom ist (s. Myom des Uterus).

Behandlung.

In der Regel schwinden die Menorrhagien mit der Heilung der ihnen zu Grunde liegenden, oben erwähnten Erkrankungen der Gebärmutter. Bei nicht stillenden Frauen sind sie gewöhnlich eine Folge der mangelhaften Rückbildung des Uterus. Diese muss also angeregt werden (s. Metritis chronica). Frauen, welche zu lange stillen, müssen sofort das Kind absetzen. Ausserdem ist die Anämie zu behandeln.

## §. 25. Die Neubildungen der weiblichen Genitalien.

Die Neubildungen der weiblichen Genitalien erfordern mit einer Ausnahme von vornherein eine operative Behandlung, zu deren Vornahme es einerseits einer specialistischen Ausbildung, andererseits der Aufnahme der Kranken in eine Klinik bedarf. Bezüglich ihrer muss daher auf die Lehrbücher der Gynäkologie verwiesen werden.

Nur die Myome des Uterus, bei welchen man in geeigneten Fällen zunächst eine medicamentöse Behandlung versuchen kann, sollen an dieser Stelle eine kurze Besprechung finden.

### Myom (Fibromyom) des Uterus.

Die Myome des Uterus sind an sich gutartige Geschwülste von mehr oder minder fester Consistenz und sehr verschiedener Grösse. Sie bestehen aus Bindegewebe und glatten Muskelfasern, von denen das eine oder die anderen vorwiegen können (Myom, Fibrom, Fibromyom).

Von Wichtigkeit auch für die Behandlung ist der Sitz der Myome. Nach demselben unterscheidet man subseröse, welche sich unter dem Peritonäalüberzug des Uterus bilden. Sie wachsen nach der Bauchhöhle zu und können gestielt werden. Entwickelt sich die Geschwulst im Uterusgewebe, so bezeichnet man sie als interstitielle. Mit ihrem Wachsthum vergrössert sich meist auch der Uterus, er wird hypertrophisch, seine Höhle verlängert sich. Ein Gleiches kann bei der dritten Art der unter der Schleimhaut, nach dem Uteruscavum hin sich entwickelnden Myome statthaben. Nicht selten wird aber die denselben gegenüber liegende Wand atrophisch verdünnt. Submucöse Myome sitzen ursprünglich breitbasig auf, durch einseitiges Wachsthum nach der Uterushöhle zu können auch sie allmählich gestielt werden. Uebergangsformen der einen Art in die andere kommen natürlich häufig vor.

Kleinere Myome sind ungemein häufig. Ueber die Aetiologie dieser Neubildungen sind wir gänzlich im Unklaren.

Symptome: Selbst grössere Myome verursachen oft keine Beschwerden. Auf der anderen Seite können schon kleine interstitielle oder submucöse sich durch

heftige Dysmenorrhoe und starke Menorrhagien den Trägerinnen sehr unangenehm bemerkbar machen. Eines der gewöhnlichsten Symptome der Uterusmyome, besonders der interstitiellen und submucösen, sind profuse Menorrhagien, welche mit der Zeit in Metrorrhagien übergehen und bei den Kranken zu den Erscheinungen hochgradigster, ja lebensbedrohlicher Anämie führen können. Im Uebrigen begegnen wir bei grösseren Myomen, wie bei allen anderen Unterleibsgeschwülsten, oft, wenn auch nicht immer, mit dem Wachsthum der Tumoren zunehmenden Druckerscheinungen auf Mastdarm und Blase, einem Gefühl von Spannung und Druck im Abdomen. Bei subserösen Myomen kommt es nicht selten zu entzündlichen Processen ihres Peritonäalüberzuges, damit zu mehr minder heftigen Schmerzen.

Bei interstitieller oder submucöser Myombildung kann der Uterus, wie ein gravider, gleichmässig vergrössert sein. Vor Verwechslungen schützt die feste Consistenz, das Fehlen von Herztönen. Den submucösen Sitz gelingt es bei der Sondirung der Uterushöhle durch die vorspringenden, manchmal auch das Eindringen der Sonde ganz verhindernden Geschwulstsegmente, oder bei Digitalexploration nach Laminariaerweiterung festzustellen. Bei subserösen Myomen finden wir eine, meist mehrere mit der Gebärmutter in innigem Zusammenhang stehende, knollige Geschwülste. Werden diese gestielt, so sind, wie schon erwähnt, Verwachsungen mit Ovarialtumoren möglich. Gestielte submucöse Myome fühlt man nicht selten während der Menses im äusseren Muttermunde. Nach Ablauf derselben ziehen sie sich wieder zurück. In der Regel treten sie allmählich in die Scheide herab.

Vom Cervix aus sich entwickelnde Myome können nach der Scheide zu wachsen und diese verlegen.

### Behandlung.

Abgesehen von den gestielten, subserösen und submucösen Myomen, welche man sofort auf operativem Weg beseitigt (letztere durch tiefes Herabziehen in die Scheide, event. nach Spaltung des Cervix, Ligirung des Stiels und Abtragen mit der Schere), ist bei den übrigen, wenn sie sich durch schnelles Wachsthum oder Meno- und Metrorrhagien bemerkbar machen, der Versuch mit einer Ergotinkur angebracht. Man macht täglich oder jeden zweiten Tag eine Einspritzung mit 1 Gramm einer 20procentigen Ergotinlösung tief unter die Bauchhaut. Durch leichte Massage sucht man die Flüssigkeit im Gewebe zu verbreiten. Verfährt man streng antiseptisch, so kommt es nie zu Abscedirungen. Nur kleine, druckempfindliche Infiltrationen bleiben zuweilen längere Zeit zurück. Unterstützen kann man diese Therapie durch den innerlichen Gebrauch des auf die uterinen Gefässe verengend einwirkenden Fluidextractes von Hydrastis canadensis (3mal täglich 30 Tropfen). Auf diese Weise gelingt es nicht selten, das Wachsthum der Myome zum Stillstand zu bringen, ja eine wesentliche Verkleinerung (bis zum Verschwinden) herbeizuführen, die Blutungen zu sistiren oder auf die Norm zurückzuführen. Von Dauer ist allerdings dieser Erfolg nicht immer. Mit dem Aussetzen der Kur, welches durch die Anzeichen beginnenden Ergotismus, Kribbeln in den Fingerspitzen, früher oder später nöthig wird, treten erneutes Wachsthum der Geschwülste und profuse Blutungen wieder ein. Es darf auch nicht verschwiegen werden, dass in Folge der Ergotinkur ein Nekrotischwerden des Myoms mit folgender Vereiterung, bezw. Verjauchung beobachtet worden ist, ein sehr bedenkliches Ereigniss.

Ist es weniger das Wachsthum als die Blutungen, welche eine Sistirung erfordern, so kann man mittelst Curettement mit nachfolgender Jod- oder Liquor ferri-Injection dies Ziel zu erreichen suchen. Es ist dies nur dann möglich, wenn die Uterushöhle durch das oder die Myome nicht derart verlegt ist, dass man nicht alle Winkel mit der Curette er-

reichen kann. Von Zeit zu Zeit werden Wiederholungen des Eingriffes nöthig. Auch er kann übrigens, selbst bei strenger Antisepsis, zur Nekrose und Verjauchung der Geschwulst führen.

Bleiben die erwähnten Mittel erfolglos oder verbietet sich ihre Anwendung, so giebt es noch einen Weg, um ein Aufhören der Blutungen, eine Verkleinerung des Myoms herbeizuführen, die Castration, eine übrigens in diesen Fällen oft nicht leichte Operation. Für bereits sehr grosse Tumoren ist sie ungeeignet. Diese müssen durch die Laparotomie, welche im Lauf der letzten Jahre immer bessere, wenn auch keineswegs mit denen der Ovariotomie zu vergleichende Resultate ergeben hat, event. mit Einschluss des Corpus uteri entfernt werden.

# XIII. Behandlung der Krankheiten der Haut.

## §. 1. Hauthyperämien.

### a) Erythem.

Nicht immer geht die acute fleckige oder diffuse Hauthyperämie (Erythema simplex) nach wenigen Stunden oder Tagen zurück, sondern bisweilen schreitet der Process zur Exsudation (Erythema exsudativum) mit zeitweiser Betheiligung der Schleimhäute und mit Störung des Allgemeinbefindens im Gegensatze zu der flüchtigen Natur des ersteren fort.

Das gewöhnliche Erythem entsteht idiopathisch nach psychischer Erregung, Zorn, Scham und Angsterregung und manifestirt sich bei Personen mit excessiver Reizbarkeit durch auffallende Stärke und Dauer, secundär nach traumatischen, calorischen und chemischen Einflüssen und verschiedenen Medicamenten (Copaiva, Terpentin etc.), von denen man annimmt, dass sie in der Haut zur Ausscheidung gelangen, und reflectorisch durch Vermittlung der Vasomotoren bei Gastricismen, Unterleibsleiden und der ersten Dentition im Säuglingsalter. Symptomatisch, als Begleiterscheinung entwickelt es sich bei fieberhaften Erkrankungen des Gesammtorganismus, schweren Infectionskrankheiten (Pyämie, Septikämie, Puerperalfieber), acuten Exanthemen und gilt bei Blatternepidemien als diagnostisches Prodromalzeichen. Die exsudative, als Erythema multiforme et nodosum unterschiedene Form befällt mit Vorliebe bestimmte Körperstellen (Hand- und Fussrücken, Unterschenkel) und beruht zwar ebenfalls partiell auf Temperatureinwirkungen, sehr oft aber auf schlechter Ernährung, Chlorose, Menstruationsanomalien, Arthritis rheumatica und vielfach unbekannten Ursachen.

Prophylaxis.

Selten erlangt die flüchtige Hautröthe den Character eines Leidens; das Brennen und Spannen bleibt meist auf ein geringes Maass beschränkt. Bei excessiver Reizbarkeit des vasomotorischen Centrums, welche disponirte Individuen ausserordentlich belästigt, muss durch sedative hydriatische Behandlungsmethoden, kalte Waschungen und Bäder, Bromkalium 2,0 Abends die Erregbarkeit gemindert und die Dauer des Erröthens abgekürzt werden. Die durch Friction der Hautfalten bei starken fettleibigen Kindern und fetten Personen leicht an Schenkeln, Brust und Hals entstehende Intertrigo, kann durch Reinlichkeit und Trockenhalten mit eingestreutem Reismehl oder Lycopodium vielfach verhindert werden. Bei schweren an das Bett wochenlang gefesselten Patienten, deren Haut am Rücken und Kreuz gedrückt und macerirt wird, lasse man die Lage öfter wechseln, die Unterbetten glätten und die Haut durch spirituöse Einreibungen tonisiren.

Wo starke Se- und Excrete, Schnupfen, Otorrhoe, Diarrhoe und

Ausfluss aus der Scheide Anlass zu Erythem an den verschiedenen Ostien der Körperhöhlen geben, sorge man für Reinlichkeit, trockene Unterlagen, fleissiges Einstreuen austrocknender Pulver, Bestreichen der durchnässten Hautfalten mit Blei- und Zinksalbe und heile das Causalleiden. Bei im Freien intensiven Kälte- und Hitzegraden ausgesetzten Arbeitern dienen äussere Schutz- und Bekleidungsmittel der exponirten Körpertheile zur Verhütung dauernder Gefässerweiterung. Magen- und Darmstörungen sind besonders bei Kindern durch Darreichung geeigneter verdaulicher Nahrung zu meiden, Ernährungs- und Entwicklungsfehler specieller Behandlung zu unterziehen.

Therapie.

Die einfache flüchtige Hautröthe wird selten Gegenstand besonderer Behandlung; meist beängstigt sie mehr als dass sie wirklich incommodirt. Das arteficielle Brennen und Spannen nach reizenden Kataplasmen, Senfpflastern, Canthariden und ähnlichen cutanen Irritantien mässigt man durch kühle Umschläge, Betupfen mit verdünnter Carbol- und Salicylsäure und Einpudern straff gespannter Hautpartien. Zwischen die intertriginösen Stellen legt man mit Bleisalbe bestrichene Charpiebäuschchen, doch wird das als Salbenconstituens heute meist gebrauchte Vaselin nicht immer als Zusatz zu den üblichen Salben vertragen. Sind bewegliche Körpertheile von Erythem befallen, so lagert man sie zur Erleichterung des Blutrückflusses einfach hoch und bestreicht sie mit Collodium, welches die Spannung schnell mindert.

Gegen das auffallend entstellende Erythema caloricum der Ohrläppchen und Nase nützen wiederholte Einreibungen von Vaselin, Lanolin und adstringirenden Salben am meisten, aber nur dann, wenn sie lange Zeit benutzt werden.

Gegen Rubor essentialis (Eulenburg) einzelner Individuen hat man mit Application von Chapman's Eisbeuteln längs der Wirbelsäule und inneren wochenlangen Gebrauch von Ergotin 0,03 und Digitalis 0,05 (3mal täglich) in kleinen Dosen, auch durch Aufenthalt in Seebädern mit grösserem oder geringerem Glück angekämpft, wenn das Leiden nicht immer beseitigt wird, so nimmt es wenigstens ab.

Die meist mit anderweitigen Erkrankungen des Organismus einhergehenden exsudativen Formen verlangen Bettruhe und Schonung, zumal das Gehen bei reichlicher Eruption und grosser Schmerzhaftigkeit schon an sich unmöglich wird, namentlich bei höherem Fieber. Gegen den Schmerz dienen kühle Umschläge und Einwicklungen mit Watte, sonst erhält der Patient flüssige Diät, Laxantien und in extremen Fällen Antifebrilien. Die spätere Resorption des Exsudates wird durch Umschläge gefördert.

Wenn Arthritis rheumatica zu Grunde liegt, nützt Acid. salicyl. 0,5 2stündlich 1 Pulver.

Die hämorrhagischen Knoten und Knötchen des Unterschenkels bei E. nodosum, welche namentlich entkräftete und chlorotische weibliche Personen vor Eintritt der Menstruation gern befallen, werden durch Bepinselungen mit Collodium (Bunk) in ihrem Verlauf abgekürzt und von ihrem Schmerz befreit. Jeder Druck steigert natürlich die Empfindlichkeit und sind desshalb alle Einwicklungen zu unterlassen. Gleichzeitig bestehende Ernährungsstörungen und Blutanomalien erfor-

dern Eisenpräparate, längere Milch- und Luftkuren und sorgfältige Körperpflege.

b) Roseola.

Die in einer Eruption isolirter oder zahlreicher rother Flecke von Stecknadelkopf- bis Linsengrösse bestehende Roseola ist, vielleicht nur die Roseola febrilis ausgenommen, in der Regel als Reflex innerer organischer Erkrankungen, namentlich vieler Entzündungsprocesse (Bronchitis, Meningitis etc.), Veränderungen der Blutmasse und innerer Reizungszustände (Gastricismen, Dentition, Ascariden) aufzufassen und bekannt als Symptom bei Typhus, Cholera, Syphilis und Blattern.

Prophylaxis.

Von Vorbeugungsmassregeln kann nur dort die Rede sein, wo es sich um gastrische Störungen im zarten Kindesalter oder Irritation von Eingeweidewürmern handelt. Regelung der dem Alter angepassten Kost und Verbieten des Naschens allerlei Süssigkeiten etc. verhütet am leichtesten die Verdauungsbeschwerden. Ist der Verdacht auf Würmer begründet, so dienen die schon im Publikum beliebten Antiverminosa als Gegenmittel.

Therapie.

Gewöhnlich bedarf die Roseola keiner besonderen Beachtung. Es genügt in leichten Fällen die Patienten über die Natur und Bedeutung der rothen Punkte zu belehren und über diese Erscheinung zu beruhigen. Das exspectative Verhalten passt aber nicht bei hochfieberhaften Erkrankungen des Kindesalters mit Veränderungen des Allgemeinbefindens und müssen die febrilen Symptome durch Ableitungen auf den Darm, kalte Umschläge auf den Kopf und wiederholte feuchtkalte Einpackungen von 10—15 Minuten Dauer beseitigt werden. Indigestionen schwinden schnell nach Brechmitteln und Laxantien mit nachfolgender entsprechender Diät. Wurmreize weichen den Anthelminticis und Irrigationen von Essigwasser.

## §. 2. Hautentzündungen mit Knötchenbildung.

a) Lichen.

Lichen besteht in einer chronischen Eruption hirsekorngrosser Knötchen, welche aus zelliger Infiltration der Follikel, Talgdrüsen und ihrer Umgebung gebildet sind und ausser der Involution keine Umwandlung während ihres Bestehens durchmachen. Man unterscheidet Lichen scrophulosorum et ruber. Während die erste Form zweifellos auf Scrofulose basirt und sich von ähnlichen Ausschlägen (Lichen urticatus, Ekzema papulatum) durch den Sitz am Rücken, an der Brust und dem Unterleibe, durch die Anordnung in Gruppen, Kreisen und Kreislinien und durch die Complicationen (Ekzem des Skrotums und des Schamberges, universelle Acne und Intumescenzen der Submaxillar-, Cervical- und Axillardrüsen) unterscheidet, bindet sich die zweite, ätiologisch dunkle Form weniger an bestimmte Localisation, verursacht Schwund der cutanen Elasticität und Schrundenbildung und bei weiterer Ausbildung Brüchigkeit der Nägel und Ausfall der Haare und führt unter beständigem Jucken, Frösteln und Störung des Appetites und Schlafes schliesslich zu Marasmus.

Prophylaxis.

Jede Skrofulose, namentlich jene Fälle, welche ernste Erkrankungen der Knochen, Drüsen und Haut verschulden, müssen durch antiskrofulose Diät, geeignete Hautcultur, Leberthran und hygienische Aussenverhält-

nisse bekämpft werden. Doch sind die speciellen Momente unbekannt, welche diese Dermatonose zur Entwicklung bringen und die Anwendung prophylaktischer, specifischer Mittel ermöglichen könnten.

Therapie.

Stets muss man sich bei Lichen vor Augen halten, dass man es mit einem chronischen Hautleiden zu thun hat, welches nur langsam und bei dauernder Behandlung zu Involution gelangt.

Leichte Fälle der skrofulösen Form heilen nach Wochen oder wenigen Monaten durch gründliche Aufbesserung der äusseren Verhältnisse, Ueberführung in hygienisch geeignete Orte, Verordnung antiskrofulöser Diät, macerirende Bäder (Schwefel, Kleie) und Darreichen von Leberthran oder Jodpräparaten, oftmals mit Zusatz von Eisen, je nachdem die Skrofulose auftritt. Bei hartnäckigen Formen, wo die Knötchen lange Zeit stationär und unverändert bleiben, fügt man dem Leberthran Jod hinzu:

Rp. Jod. pur. 0,15
Ol. jecor. Asell. flav. 150,0.
D. S. Früh und Abends 1 Esslöffel (Kaposi)

und erweicht die Haut durch Einreibungen von Leberthran und Fett. Die complicirenden Efflorescenzen der Haut und Drüsenschwellungen schwinden gleichfalls unter dieser Behandlung mit dem Schwinden der Knötchen.

Viel qualvoller und gefährlicher ist der mit Jucken und in Folge Kratzens mit ekzematösen Ausschlägen verknüpfte Lichen ruber. Er erfordert specielle und gleichzeitig symptomatische Behandlung. Als Radicalmittel hat v. Hebra Arsenik erprobt und in längerer Kur sichere Heilung erzielt.

Geeignet sind die asiatischen Pillen (à 0,005) und zwar in steigender Dosis, so dass man in der ersten Woche täglich 2 Pillen, in der 2. Woche 3, und so fort bis 6 Stück unmittelbar nach der Mahlzeit nehmen lässt. Auf dieser Höhe angelangt, verharrt man mit der erreichten Dosis bis zum Beginn des Schwindens der alten und dem Nachlass neuer Eruption. Dann geht man von Woche zu Woche um eine Pille herab, setzt aber nach der Heilung die Anfangsdosis noch 1—2 Monate fort (Lesser). In hartnäckigen Fällen kann man die Tagesdosis dreist bis 0,04 steigern und sieht oft erst mit beginnender Intoxication, Trockenheit des Halses, Magenbeschwerden und Durchfall Besserung eintreten; plötzliches Aussetzen der Kur ist nicht, dagegen aber Herabgehen der Dosis für kurze Zeit nothwendig. — Gewöhnlich machen sich die ersten Zeichen der Rückbildung nach Verbrauch von 500 Pillen bemerkbar. Kaposi giebt als Durchschnittssumme der Kur 1500—3000 Stück an.

Kinder verordnet man 2 Tropfen der Sol. Arsen. Fowl. täglich und steigt langsam bis zu 5 gtt.

In neuerer Zeit hat Unna Arsenik nicht mehr innerlich verabreicht und mit einer systematischen Einreibungskur von Carbol-Sublimat:

Rp. Sublimat. 0,5—1,0
Acid. carbol. liquef. 20,0
Ungt. zinc. benzoat. 500,0
f. ugt.
Früh und Abends einzureiben (Unna)

in 2—3 Wochen schnelle Heilung erzielt.

Gleichzeitig maceriren Dampfbäder und Douchen, Einreibungen von Oelen und Fetten die Haut. Sie fördern nicht bloss die Abschuppung und Resorption, sondern mindern auch den Juckreiz.

Ferner sind gegen den Pruritus im Gebrauch kühlende Waschungen mit Bleiwasser, verdünnte spirituöse Lösungen von Carbol- und Salicylsäure, Einstreuungen von Amylum und Bestäubungen der Haut mit 2procentiger Carbolsäure und geringer Beimischung von Glycerin.

Die allgemeine Kräftigung des Körpers, namentlich Verbesserung seiner Säfte durch diätetische Kuren, darf selbstverständlich nicht vergessen werden; da dadurch die Ernährung der Haut zugleich gebessert wird.

### b) Prurigo.

Die meist im frühen Kindesalter beginnende und das ganze Leben hindurch bestehende, im Sommer nachlassende und im Winter heftig recidivirende Prurigoeruption besteht aus hirsekorn- bis hanfkorngrossen, derben, blassen und hellrothen Knötchen, welche in der Regel an der Streckseite der Unter- und Oberschenkel sitzen (mitis), in lange Zeit dauernder Erkrankung auch über dem Gesäss, Kreuz, seitlichen Abdomen und den Armen hervorbrechen (ferox). Die specielle Ursache der Knötchenbildung ist zwar unbekannt, doch knüpft sich das Vorkommen an allgemeine Verhältnisse, schlechte Ernährung und mangelhafte körperliche Pflege, Aufwachsen in ärmlichen dürftigen und unsauberen Familien, schwache anämische und skrofulöse Constitution und scheinbar hereditäre Momente, vielleicht auch Tuberculose (Hebra). Dass durch das unaufhörliche Jucken schwere secundäre Affectionen, Excoriationen, Ekzem, Pigmentation, Infiltration und Verdickung der Cutis mit Anschwellung der Lymphdrüsen erzeugt werden, kann nicht wunderbar erscheinen und gelten sie als schwere Complicationen des Leidens.

#### Prophylaxis.

Die wiederholten, gewöhnlich langdauernden Anfälle von Quaddeln oder der Urticaria ähnlichen Ausschlagsformen der ein- und zweijährigen Kinder an den Schenkeln müssen unbedingt, da sie sich als Initialerscheinungen des später schweren Leidens documentiren, frühzeitig beachtet und gründlich beseitigt werden. Die erste Bedingung ist die, dass man diese Kinder in hygienisch und diätetisch bessere Verhältnisse bringt, soweit es angeht. Man regle im Hause die Ernährung, lasse Milch, in erster Zeit am besten die Mutterbrust ausschliesslich nehmen, und füge erst nach Eintritt der Zähne stickstoffhaltige Substanzen, rohes Fleisch und Eigelb bei. Ferner dringe man auf körperliche Reinlichkeit, welche in armen Familien so sehr vernachlässigt wird, ordne tägliche Waschungen des ganzen Körpers und laue protrahirte Bäder in beliebigem Waschschaff ($^1/_4$ — $^1/_2$ Stunde 28° C.) an, denen Einreibungen der kranken Stellen mit Ungt. Wilkinson. oder 3procentiger Ungt. naphthol. zugefügt werden. Ausserdem müssen aber anämische und skrofulöse Kinder Eisen und Leberthran innerlich in leicht verdaulichen Präparaten, geeignete Fälle Jodeisen monatelang erhalten. Erbliche Momente suche man, sobald mehrere Geschwister den gleichen Ausschlag zeigen, zu ergründen und dann speciell zu behandeln. Tuberculöse Mütter, deren Kinder nach Hebra häufiger an Prurigo erkranken, dürfen ihre Kinder nicht selbst stillen, damit sie den fraglichen Keim nicht auf den kindlichen Organismus verpflanzen.

#### Therapie.

Bedenkt man, welchem qualvollen Leiden der pruriginöse Patient verfallen ist, wie der stets juckende und unablässig zum Kratzen rei-

zende Ausschlag die Kinder in der Schule und im späteren Leben bei jeder Beschäftigung belästigt und „verfehmt" und schliesslich oft zum Selbstmord treibt, so darf die Zeit der Heilbarkeit, das Alter der frühesten Kindheit bis zum 10. Jahre nicht verstreichen, ehe die Efflorescenzen radical zum Rückgang gebracht sind. Wird die Affection dagegen nicht zeitig erkannt und bis in das späte Alter verschleppt, dann bleibt leider nur zeitweise Besserung der mannichfachen Beschwerden übrig.

Bei geschwächten Kindern sehe man zunächst auf Kräftigung des Körpers durch wochenlangen Aufenthalt in gesunder frischer Luft auf dem Lande, Aufsuchen des Gebirges oder der See und, wo Armuth den örtlichen Wechsel nicht gestatten, überführe man die kleinen Patienten in ein Krankenhaus. Sodann lege man grosses Gewicht auf Verbesserung der Säfte durch eiweisshaltige Nahrung und Steigerung des Körperansatzes. Amylaceen und Vegetabilien, welche in armen Volksklassen einzig als Nahrung dienen, brauchen nicht ganz gemieden zu werden, müssen jedoch vielfach in Milch oder in wohlsituirten Familien in wechselndem Genuss von Milch, Fleisch und Ei Ersatz finden. Zeitweises Einnehmen interner Mittel, besonders Eisen und Leberthran, unterstützen die Heilungsbestrebungen. Zweifellos gehen Fälle der Prurigo mitis auf diese Weise schon allein der Rückbildung entgegen, wenn sich mit der sorgfältigen Körperpflege entsprechende Hautreinigung verbindet. Auch bleibt der gebesserte Zustand von Bestand, wenn die hygienischen Verhältnisse dauernd gebessert erhalten werden, ein Uebelstand, welcher leider sehr oft eintritt.

Bei Prurigo ferox hat man wiederholt innere Medicamente zur Abkürzung der Involution versucht, aber nur von Arsenik, der Carbolsäure (1,0 pro die) und Pilocarpin geringe, selten grössere Erfolge gesehen.

Rp. Sol. Arsenic. Fowl. 5,0
Aq. Menth. pip. 10,0
D. S. 3mal täglich 10—15 Tropfen allmählich steigernd.

Rp. Acid. carbol. 5,0
Succ. et pulv. Liquir. āā q. s.
ut f. pil. Nr. 50.
D. S. 3mal täglich 3 Pillen. (Kaposi.)

Rp. Pilocarpin. muriat. 0,1
Aq. dest. 10,0.
D. S. Zur subcut. Injection täglich 1 Spritze.

Rp. Syr. Jaborand. 25,0
D. S. Täglich 1 Theelöffel, später steigernd bis zu reichlicher Schweisserregung mit 2stündigem Nachschwitzen in Decken (bei Kindern).

Den meisten Nutzen bringt jedoch die äussere Behandlungsmethode, welche sich in tägliche Application von Medicamenten, welche die Epidermis erweichen und abstossen, und Bäder theilt. Zur Maceration und Desquamation dienen Schwefel, Theer und Sapo viridis. Nässende ekzematöse Stellen vertragen allerdings diese Mittel nicht direct, sondern müssen vorher durch Ungt. diachyl. zur Ueberhäutung gebracht werden.

Zu den am meisten gebräuchlichen macerirenden Präparaten gehören Schwefelseifen, Schwefeltheerseife, Ichthyolseife (10 Procent), ferner Ungt. Wilkinson.

Rp. Flor. sulf.
Ol. Fag. āā 20,0
Sap. virid.
Ax. porc. āā 40,0
Cret. alb. 15,0
f. ungt. D.S. 2mal täglich einzureiben.
(Wilkinson.)

Rp. Pic. liquid.
Flor. sulf.
Sap. virid. āā 10,0
Ax. porc. 120,0
f. ungt.
(Bei Kindern.)

Rp. Ol. Cadin. 25,0
Ungt. zinc. 100,0.
(Schwimmer.)

Rp. Naphthol. 10,0
Ax. porc. 100,0
f. ungt.
(Bei Erwachsenen.)

Rp. Naphthol. 3,0
Ax. porc. 100,0.
(Bei Kindern.)

Rp. Calc. viv. 100,0
Aq. font. q. s. ad perf. extinct.
adde:
Sulf. citr. 200,0
Coq. c.
Aq. fontan. 2000,0
ad remanent. 1200,0
filtra.
D. S. Mit dem Schwamme aufzustreichen. (Sol. Vlemingkx.)

Die festen Mittel werden auf die kranke Haut eingerieben, die flüssigen mit Pinsel aufgestrichen, ein prolongirtes, halb- bis einstündiges laues Bad von 28° C. folgt unmittelbar nach. Durch Fortsetzung dieser täglichen Manipulationen gelangt der Ausschlag gewöhnlich in einem Zeitraum von 4—6 Wochen zum Stillstand; doch wird ein neuer Cyklus nothwendig, sobald frische Nachschübe sichtbar werden. Nach jedem Bade schliesst sich vortheilhaft noch eine Einreibung mit Fett, Leberthran oder Vaselin an, da Schwefel die Haut leicht rissig macht.

An Stelle der einfachen Wasserbäder werden auch Schwefelbäder benutzt, welche leicht aus einem Zusatz von 1—200,0 Sol. Vlemingkx hergestellt werden.

Die grosse Zahl der secundären Erscheinungen, Jucken, Kratzaffecte und Abmagerung, schwindet mit dem Rückgang der Knötchen, nur die Drüsenschwellung bleibt bestehen. —

Bei Erwachsenen, deren Prurigo nur zeitweise gebessert wird, muss zeitlebens jede Woche ein Schwefelbad mit vorangeschickter Einreibung genommen und von fettiger Einreibung beschlossen werden, um die Beschwerden leidlich erträglich zu machen, und dürfen nicht unterbleiben, selbst wenn freie Intervalle spontanen Nachlass ankündigen.

Symptomatisch ist besonders im Beginne der Kur das beständige Jucken zu bekämpfen, welches zum Kratzen reizt und sowohl die tägliche Arbeit als auch die Nachtruhe bis zur Unerträglichkeit stört. Die Beseitigung der Excoriationen und Ekzeme wurde bereits oben besprochen. Das Jucken wird durch Betupfen mit Alkohol, Einreiben mit Carbolvaselin (1 : 10), Chloralhydratsalbe (1—2,0 : Vaselin 20,0) oder Naphtholsalbe (5,0 : Ungt. emoll. 50,0) für beschränkte Zeit, soweit nicht schon die Bäder nach dieser Richtung wirken, unterdrückt. Die Salben werden Abends dünn auf die kranke Haut aufgetragen, mit Puder in der Nacht bedeckt und Morgens abgewaschen. —

## §. 3. Hautentzündungen mit Bläschenbildung.

### a) Herpes.

In der Regel schiessen die wasserhellen Bläschen des Herpes gruppenweise auf einer Körperhälfte, sei es Gesicht, Rumpf oder Extremität, längs des peripheren Verlaufes eines sensibeln, trophischen und vasomotorischen Nerven auf, so dass die ehemalige Ansicht Bärensprung's, den Causalnexus in dem Nervensystem zu suchen, bis jetzt in Erkrankungen der Nervencentra (Herderkrankung des Gehirns, Tabes), in Hämorrhagien und entzündlichen Veränderungen der Ganglien (G. Gasseri und

G. spinalia) und in entzündlicher Alteration der peripheren Nervenzweige (Neuritis) erwiesen ist. Vielfach reizen Traumen, Exostosen und Tumoren den Nervenzweig, Nervenstamm und Nervenplexus oder entzündliche Processe und Exsudate benachbarter Organe (Spondylitis, Caries der Rippen, Pleuritis) greifen auf dieselben über. Nur selten bindet sich die Eruption an kein abgegrenztes Nervengebiet (H. labialis, praeputialis und progenitalis). Ausser Nervenaffectionen rufen zweifellos klimatische und rheumatische Einflüsse Herpes hervor, wie das scheinbar spontane aber gehäufte Auftreten im Herbst zeigt; auch nach Kohlenoxyd- und Arsenikintoxication entsteht er. Mehr symptomatischen Character trägt die Eruption bei acuten fieberhaften Erkrankungen (Febris herpetica) und Infectionskrankheiten (Pneumon. croupos., Intermittens, Mening. cerebr.-spinal.)

### Prophylaxis.

Meist ist Herpes flüchtiger Natur und hinterlässt nach Abstossung der eingetrockneten Schörfe keine Spuren. Nur selten lässt sich schon im Voraus bei Beginn neuralgischer Schmerzen und bei Erkältungen der Ausbruch vermuthen ,noch weniger verhüten, da die letzten Ursachen, ob sich Ernährungsstörungen, Entzündungsprocesse und Untergang nervöser Elemente vorbereiten, noch dunkel sind. Höchstens könnte man bei Erkältungen versuchen, durch Erregung der Transpiration dem Processe vorzubeugen. Eiterherde sind zu entleeren, um die Nachbarschaft vor mechanischen Störungen zu schützen. Abscesse werden incidirt, Sequester der Rippen etc. gelöst, pleuritische Exsudate durch die Punction entfernt.

### Therapie.

Besondere Verfahren zur Beförderung der Heilung und Abkürzung des entzündlichen Vorganges sind nicht bekannt. Die Therapie ist in leichten Fällen exspectativ, in schweren bringt sie nur symptomatische Hilfe.

Das Jucken und Brennen einzelner Bläschengruppen lässt gewöhnlich innerhalb weniger Tage spontan nach. Grössere Efflorescenzen schützt man vor äusseren Insulten und zu frühem Loslösen, ehe die Epidermis sich erneuert hat, durch Bestreuen mit Amylum oder Ueberstreichen mit Collodium. Besteht heftiges Brennen, namentlich bei ausgedehntem, in Nachschüben über die ganze Gesichts- und Brusthälfte oder Lende und Schenkel aufbrechendem Herpes, dann macht man Umschläge mit Bleiwasser, legt zum Schutz gegen Kratzen und Reiben der Kleider Emplastrum saponatum auf oder befestigt auf Leinwand gestrichene narkotische Pflaster durch eine Binde. Hebra empfahl Empl. de Melilot. 25,0 überstreut mit Opiumpulver 2,0. Bei schweren Neuralgien werden subcutane Injectionen von Morphium oder Cocain (0,2 : 10,0 ½—1 Spritze) nothwendig.

Entstehen durch Confluenz der einzelnen Gruppen eiternde kleine Geschwüre oder zerfallen die Bläschen gangränös, so bestreue man die Geschwürchen mit Jodoform und verbinde mit Watte, welche mit Collodium überstrichen und alle 2—3 Tage gewechselt wird, oder streiche Borsalbe auf.

Bisweilen bleiben äusserst heftige neuralgische Schmerzen zurück, welche Appetit und Ruhe bei Tage und Nacht rauben, wochen- oder monatelang bestehen, selbst wenn die Borken schnell und glatt geheilt sind. Gegen die reissenden Schmerzen nützen oftmals starke Dosen von Antipyrin, Antifebrin und Natr. salicyl; am schnellsten und sichersten werden sie aber durch Morphium subcutan (0,015—0,03) beseitigt. Gegen die Schlaflosigkeit dient Morphium gleichfalls oder Chloralhydrat (3,0 in Milch).

Typische neuralgische Anfälle schwinden nach Chinin. sulf. 1,0 oder fortgesetztem Gebrauch von Sol. Arsen. Fowl. Aeusserlich kommen narkotisirende Einreibungen von Chloralhydratsalbe, Chloroformvaselin (4 : 20) und Cocainlanolin (1 : 10) zu Hilfe.

Ernährungsstörungen, Atrophie der Muskel, Anästhesie der Haut und lebenslang anhaltende Neuralgien alter geschwächter Personen werden durch den galvanischen Strom in monatelanger Anwendung und täglichen kurzen Sitzungen (10—15 Elemente 5—10 Minuten lang) gebessert, indem die Elektroden an der Austrittsstelle und dem peripheren Ende des Nerven angesetzt werden.

Ausfall der Haare, Hyper- und Anhidrosis bleiben oft ohne Besserung.

### b) Ekzema, nässende Flechte.

#### α) Acutes.

Das acute Ekzem stellt eine Entzündung der oberen Hautschichten dar, welche entweder die verschiedenen Stadien von der Röthung bis zur Blasen- und Papelbildung, Incrustation und Desquamation durchläuft oder auf einer dieser Entwicklungsstufen stehen bleibt und zurückgeht. Es befällt meist den Körper partiell, nur bisweilen universell, recidivirt aber gern und localisirt sich mit Vorliebe am behaarten Kopfe, an den Ohren, Nasen- und Gesässfalten, äusseren Genitalien und Füssen. Intensive Dermatitis wird oft durch Nebenerscheinungen, ödematöse Schwellung, diffuse Röthe, Verfilzung der Haare und Rhagaden an stark gespannten Hautpartien complicirt. Primäre Ursache giebt vielfach die Körperconstitution (Chlorose, Fettsucht, Skrofulose), welche sich namentlich im Entwicklungsalter, bei fehlerhafter Diät und mangelhafter Körperpflege Geltung verschafft. Doch überwiegt bei weitem das secundäre Ekzem nach äusseren Einflüssen. Schon blosse mechanische Reize, welche sich an derselben Stelle wiederholen (Reiben der Hautfalten an Hals, Brust und Gesäss, Friction der Kleider, Kratzen der Nägel) genügen, um örtlich umschriebene Dermatitis hervorzubringen, besonders wenn Feuchtigkeit und sich zersetzende Secrete (Schweiss, Speichel, Urin) die Epidermis maceriren oder wenn vorausgehende Hautaffectionen, Erythem, Erysipelas, Urticaria, Prurigo, Pediculi und Scabies oder Varicositäten die Haut empfindlich machen und Jucken veranlassen. Dahin gehören ferner die zahlreichen schädlichen Einflüsse chemischer und medicamentöser Stoffe, flüchtige Aetzungen mit Säuren und Alkalien, Einreibungen mit Ungt. hydrarg., Tart. stibiat., Veratrin, Ol. Croton. und Sinap., antiseptische Verbände und Umschläge mit Carbol und Sublimat, gewerbliche Manipulationen mit Farbstoffen (Anilin, Zinnober, Arsenik), Theer, Kalkpräparaten und pflanzlichen Oelen (Ol. Sinap., Terpentin, Harze etc.), sowie ätzende und macerirende Se- und Excrete (Schleim-, Speichel-, Schweiss- und Talgdrüsen) des Körpers, Schmutz und Unreinlichkeit. Die gleiche Wirkung haben intensive Kälte und Wärme. Als Reflex entsteht Ekzem bei organischen inneren Erkrankungen (Dyspepsie, Diabetes, Albuminurie und Dysmenorrhoe).

Prophylaxis.

Ein grosser Theil des allgemein als Flechte bezeichneten Leidens, welches in seinen ausserordentlich variablen Formen ein so vielfaches Bild gewährt, lässt sich vermeiden, wenn zeitig fehlerhafte constitutionelle Anlage, die jedoch zweifellos am meisten die Beschaffenheit, Empfindlichkeit und Reizbarkeit der äusseren Haut bedingt, innerlich behandelt wird und wenn die nöthige Reinlichkeit, Haut- und Körperpflege obwaltet. Das Hautorgan wird aber vielfach vernachlässigt und sein inniger Zusammenhang mit dem Organismus übersehen.

Anämie und Chlorose sind schon im Kindesalter, noch mehr in der Pubertätszeit durch Eisenpräparate, Brunnen- und Milchkuren zu heilen. Fettsucht verlangt Mässigung im Essen und Trinken, Bevorzugung der Albuminate und Fleischkost vor den Kohlenhydraten,

viel Bewegung und körperliche Anstrengung. Auf die ersten Zeichen der Skrofulose richte man früh sein Augenmerk; Kinder dürfen im ersten Jahre nur Milch und im nächsten Jahre abwechselnd neben Milch etwas Fleischbrühe, Gelbei und rohes Fleisch als Nahrung erhalten, dagegen sind schwere Gemüse oder ausschliessliche Amylaceenkost zu verurtheilen. Tägliche Bäder regen die Haut in vorzüglicher Weise an und mindern die skrofulöse Disposition.

Mangelhafte Körperpflege rächt sich am nachdrücklichsten im Säuglings- und Kindesalter und ganz besonders im ganzen Arbeiterstande. Oft fehlt allerdings die Möglichkeit der nöthigen Pflege, oft auch das Verständniss und die Bereitwilligkeit. Nachlässige, an Schmutz gewöhnte Mütter waschen ihre Kinder oberflächlich, unregelmässig und nicht täglich am ganzen Körper, so dass sich Staub und Dreck mit Hauttalg, Schweiss und excretorischen anderen Substanzen vermischt und in Borken auf Kopf, in der Achsel und den Schenkelfalten anwächst. Da es ferner unterlassen wird, die Genitalien und das Gesäss nach jeder Verunreinigung zu trocknen, so ist das Wundwerden und Röthen dieser Partien leicht erklärlich. Der in der Dentitionszeit meist abundante Speichelfluss kann die Mundwinkel, das Kinn und den Hals nicht durchnässen, wenn die Kinderfrau diese Hautfläche fleissig abwischt oder durch Läppchen schützt. Ausserdem kann sich das natürliche körperliche Secret in den verschiedenen Hautfalten nicht ansammeln und zersetzen, wenn allgemeine Waschungen und tägliche Bäder zu den Diätetikvorschriften gehören. Ausser prophylaktischen Waschungen gegen das Ekzem sich reibender Hautstellen dienen namentlich bei corpulenten Kindern und Erwachsenen Charpiebäuschchen, welche mit austrocknenden Pulvern (Amylum, Talcum) bestreut sind, oder mit Bleisalbe bestrichene Leinwandstreifen, welche in und zwischen die Falten gelegt werden.

Bei Darmkatarrhen hat geeignete Diät und innere Behandlung mit Hilfe ängstlicher Säuberung und Einpuderung der Gesässfalten und Schenkel das Durchnässen und Excoriiren zu verhüten. Augen-, Ohren- und Nasenkatarrhe und Leukorrhoe sind nach bekannten Grundsätzen radical zu heilen, da das Secret immer von Neuem zu Ekzem reizt.

Macerirende hydropathische Umschläge sind bei Eintritt der Röthung und Lockerung der Epidermis auszusetzen. Durch Rubefacientia, Vesicantia und Cauteria blossgelegtes Corium ist vor Reibung und ähnlichen äusseren Insulten durch Bedecken mit Amylum oder Bestreichen von Ungt. simpl. zu bewahren.

Auch verkehrte Therapie kranker Hautpartien kann Ursache für das Ekzem werden. Es darf nicht jede juckende, hyperämische oder von einem Ausschlage afficirte Hautstelle mit beliebigen Salben oder Pflastern bestrichen werden. Schwefel- und Theersalben, ebenso grüne Seife rufen namentlich bei reizbaren Individuen heftige Entzündung und Nässen hervor. Ueberhaupt sind unwirksame, im Volke noch vielfach beliebte äussere Irritantia aus dem Heilschatze zu streichen.

Der Patient, welcher an Urticaria, Prurigo oder Pruritus cutaneus leidet, bekämpfe nach Kräften die Neigung zu kratzen, reibe die afficirte Haut mit Spiritus, Carbol- oder Boraxlösungen, auch Chloralhydrat- und Chloroformsalben (1:10) ein, schneide die Fingernägel kurz und bade öfter in der Woche den ganzen Körper.

Der auf seiner Hände Verdienst angewiesene Arbeitsmann ist allerdings täglich Quetschungen, Stössen, Abschürfungen oder dem Contact der Säuren, ätzenden Substanzen, feinkörnigen Pulver, fressenden Laugen etc. ausgesetzt, doch kann er Gesicht, Hals und Hände, soweit es die Manipulationen zulassen, durch eng anliegende Kleider theilweise vor schädlichen Einwirkungen schützen.

Einreibungen der starken Kälte- und Hitzegraden ausgesetzten Körpertheile mit Vaselin oder Ungt. Ceruss. gewähren vielfach Schutz und unterstützen die durch geeignete Kleidung und Kopfbedeckung geschaffene Vorsicht.

Personen, welche viel im Nassen hantiren, müssen öfters ihre Beschäftigung wechseln und zum Schluss ihrer Arbeit jede Falte zwischen den Fingern sorgsam trocknen und mit Zink-Amylumpulver bestreuen.

Ueber die nachtheilige Wirkung vieler salzhaltiger Wässer, scharfer Laugen, spirituöser Lösung, öliger Substanzen etc. ist das Publikum in seinem eigenen Interesse nach dieser Richtung hin zu belehren.

Hautparasiten, Pediculi, Sarcoptes und Pulices sind durch Ol. petrol., Bals. peruvian., Styrax, Schwefelsalben und Insektenpulver zu tödten.

Dyspepsie und verwandte Zustände schwinden nach Regelung der Diät, Lebensweise und innerer Medication und mit ihnen der reflectorische Reiz zu Ausschlägen auf der Haut.

Therapie.

Die Therapie ist grösstentheils eine locale, und bei Constitutionsanomalien kommt Leberthran, Jod, Eisen, auch Arsenik und bei fieberhaften, universellem Ekzem Laxantien oder kühlende Limonaden als innere Medication in Anwendung. Der Nutzen einzelner innerer Mittel in geeigneten Fällen ist über allem Zweifel erhaben; erfahrungsgemäss heilt das Ekzem der Kinder oft allein durch Leberthran.

Die Principien örtlicher Behandlung knüpfen sich ausser an die Kenntniss der wenigen, dem vorliegenden Stadium angepassten Mittel und erforderlichen Applicationsweise in erster Reihe an die Beseitigung der äusseren Reize und an die Nichtanwendung jedes die Entzündung steigernden äusseren Heilmittels. Zu den äusseren Reizen gehören nicht bloss die mechanische Friction der Kleider, der Leibwäsche und natürlichen, aneinander liegenden Körperfalten, und die chemischen und thermischen Irritationen, sondern auch die einfachen Wasserumschläge und besonders die beliebten, im Volke kritiklos gegen jede Flechte verwandten Schwefel- und Theerpräparate.

Das von Röthe, Spannen und Brennen begleitete E. papulosum, dessen Jucken hauptsächlich belästigt, wird mehreremale täglich flüchtig mittelst eines von Spir. vin. rect. durchtränkten Schwammes abgerieben und sofort mit Amylum, Oryza oder Talci venet. bepudert. An Stelle des einfachen Spiritus setzte Kaposi bei heftigem Jucken eine spirituöse Lösung von Carbol.

Rp. Acid. carbol. 1,0
Spir. vin. gall. 50,0
Spir. Lavend.
Spir. Colon. āā 25,0.
D. S. Einzureiben.

Mit den Puderungen fährt man fort, bis die Haut abblasst und der Process zum Stillstand kommt. Das Eczema intertrigo schwindet, wenn consequent Charpie- oder Watteballen, bestreut mit Borsäure oder Argilla (1,0:100,0 Amylum), in die wunden Falten gelegt und nach jeder Durchfeuchtung schnell gewechselt werden.

Bei E. vesiculos., pustulosum et madidans wartet man unter Einstreuen und Betupfen von austrocknenden Pulvern,

Rp. Zinc. oxyd. 5,0
Amyl. 25,0
f. p.

Rp. Zinc. oxyd.
Magist. bismut. āā 5,0
Cerass. 2,5
P. Talc. venet.
P. Ireos florent. āā 3,0.
D. S. Streupulver. (Kaposi.)

bis die Entzündung ihren Höhepunkt überstiegen hat, höchstens kühlt man bei heftigem Brennen täglich 1—2 Stunden durch schnell gewechselte, gut ausgerungene Umschläge von Aq. Goulard., Sol. Alum. acet. (10,0:100,0) (Kaposi) oder Borsäure 3,0:100,0; darnach bedeckt man die noch geröthete, theils nässende Fläche in der von Hebra eingeführten Weise ausschliesslich mit Diachylon- oder Wismutsalbe

Rp. Empl. diach. simpl.
Ol. Oliv. āā 20,0
f. ungt. moll.
D. S. 2mal täglich aufzustreichen

Rp. Bismut. subnitr. 3,0
Ax. porc. 30,0
f. ungt.
D. S. Aeusserlich

zweimal am Tage bis zur vollen Abtrocknung und Desquamation. Dabei ist es aber unbedingtes Erforderniss, dass die Salbe auf einzelne, dem Umfange des ekzematösen Gliedes entsprechende Streifen von Leinwand gestrichen wird, welche sich dachziegelförmig decken und durch Binden fest angedrückt werden, damit keine Verschiebung und Reibung stattfindet.

Einzelne oberflächlich eingetrocknete, aber in der Tiefe noch nässende Borken werden wiederholt täglich mit Watte ausgedrückt und durch Umschläge mit Sol. Alum. acet. 10,0:100,0 erweicht. Zusammenhängende dicke Krusten (E. crustosum) durchtränkt man Abends reichlich mit Ol. Oliv. oder Ol. jecor., welches aufgegossen, mit einem Läppchen eingerieben und durch Leinwand eingepresst wird, und entfernt sie Morgens durch Abtupfen oder Abstreifen mit Watte so lange, bis schliesslich die Schörfe ausbleiben und im Allgemeinen das Stadium squamosum vorherrscht.

Die squamöse Haut, welche ihre Papeln, Blasen, Borken und die Neigung zu Nässen verloren hat, besitzt noch Röthe, fühlt sich derb an und schilfert in Schuppen ab. Diese letzten Erscheinungen des Krankheitsbildes schwinden schnell und sicher durch Bepinselungen mit Theersalben

Rp. Ol. Cadin. 5,0
Ol. Oliv. 25,0
D. S. 2mal täglich aufzupinseln

Rp. Ol. Rusc.
Cer. alb. āā 5,0
Vaselin 20,0
f. ungt.

Rp. Ol. Rusc. 3,0
Traumatic. 20,0.
D. S. Aufzustreichen

oder, wo Theer nicht vertragen wird, durch Einreibungen von Blei-, Zink- oder Borsalbe (1,0:10,0), auch blosses Fett, weniger Glycerin. Theer muss zunächst an einer Stelle versuchsweise aufgestrichen werden,

da es leicht Nässen und über die ganze trockene Haut ausgedehnte neue Efflorescenzen erzeugt; bei heftiger Reaction kehrt man zu einfachen Salben und selbst Pulverungen zurück, wenn sogar Zinksalbe oder Fett nicht vertragen wird.

Diese allgemeine Behandlungsweise modificirt sich zum Theil an einzelnen Körperstellen, namentlich bezüglich der Adaption der Salben. Am behaarten Kopfe erweicht man die Krusten mit dreistündlich gewechselten Umschlägen von Borsäure oder Sol. Alum. acet. oder wartet, bis die Krusten abfallen. Knaben wird am besten das Haar kurz geschoren, durch Fette die Borken macerirt und zum Abstossen gebracht und nun die nässende Kopfschwarte anstatt zu bepudern mit einer leinenen der Kopfform angepassten Kappe bedeckt, welche auf der Innenseite 2mal täglich mit Ungt. vaselin. plumb. oder

Rp. Zinc. oxyd.
Hydr. praecip. rub. āā 2,0
Ax. porc. 20,0
Ol. Amygd. 5,0
f. ungt.

bestrichen wird, nachdem bei jedem Wechsel die macerirten Krusten weggerieben sind. Eigenthümlicher Weise verträgt die nässende Kopfhaut einen Zusatz von Theer zur Salbe, der oft sogar die Abheilung beschleunigt. Bei Frauen wird Tr. Rusci oder

Rp. Ol. Rusc. 5,0
Empl. Lith. simpl. 10,0
Vaselin 20,0.
D. S. 2mal täglich aufzustreichen.

zweimal am Tage mit einem Pinsel derb zwischen das gelockerte Haar gestrichen und mit einer Haube bedeckt.

Im Gesichte wird nach Erweichung der Borken eine Maske mit der Salbe bestrichen. Die ekzematösen Falten hinter dem Ohrläppchen, am Halse, in der Achsel, am Nabel und Gesäss heilen nach Einlegen von Charpie, Watte oder Salbenstreifen. Rhagaden an der Nasenfalte, Lippe oder zwischen den Fingern ätzt man vielfach mit dem Höllensteinstift oder einer concentrirten Lösung von Lap. div. (1,0 : 50,0). Knie- und Ellenbogenbeuge werden mit Leinenstreifen belegt und mit Bindetouren befestigt, deren letzte Tour eine Sicherheitsnadel anstatt der schnürenden Bänder trägt. Für die männlichen Genitalien eignet sich ein Suspensorium, für die weiblichen eine T-Binde zum Fixiren. Nie vergesse man bei Kindern wie Erwachsenen, die Fingernägel zweimal wöchentlich zu kürzen, um das Kratzen hintanzuhalten!

Universelles Ekzem, welches sich selten in continuo über den ganzen Körper verbreitet, sondern meist nur an einzelnen Stellen in den verschiedensten Stadien vorkommt, verlangt Bettruhe, da das Gehen bei Betheiligung der Kniegelenke unmöglich und das Reiben der Kleider nachtheilig ist, Ablegen der Bekleidung und Einschlagen in eine Decke oder ein Laken, nachdem einzelne Stellen gepudert, andere eingefettet, wieder andere mit Salbe bedeckt und noch andere mit Theer bestrichen sind.

### β) Chronisches.

Der chronische Entzündungsprocess des ausserordentlich polymorphen Ekzem führt zu anhaltender Hyperämie und seröser Infiltration des subcutanen Gewebes, deren unausbleibliche Folgen Verdickung der oberen Hautschichten, Schwielen- und

Rhagadenbildung, partielle Elephantiasis, Lymphdrüsenanschwellung, Ausfall der Haare, Atrophie der Nägel, in schweren Fällen Zerstörung des Papillarkörpers und Narbenbildung sind. Die Beschwerden sich lange hinziehender, bisweilen lebenslanger Ausschlagsformen sind so gross, dass der Patient durch das Jucken und die steten Schmerzen missgestimmt und deprimirt wird.

Vielfach liegen innere, constitutionelle Einwirkungen zu Grunde, meist sind sie äusserer Natur. Das acute E. wird vernachlässigt, unpassend behandelt und besteht Monate lang, oder es ruft die grosse Zahl äusserer Hautreize, welche bei der acuten Form als mechanische, chemische und thermische aufgezählt sind, von Zeit zu Zeit neue Nachschübe hervor, oder es lassen chronische Dermatitiden (Urticaria, Prurigo), Parasiten, Varicositäten der Unterschenkel und Unreinlichkeit in Folge beständigen Juckens und Kratzens den pathologischen Zustand zu keinem Abschluss kommen.

## Prophylaxis.

Fehlerhafte angeborene oder sich in den Entwicklungsjahren ausbildende Körperanlage ist auf ihren Werth, selbständig oder unter Begünstigung leichter Störung der Hautthätigkeit Ausschläge zu erzeugen und zu unterhalten, zu prüfen. Skrofulose, Tuberculose und marastische Zustände verlangen gesunde Wohnung und kräftige Diät, fordern grössere regelmässige Hautpflege, wöchentliche (1—2) Bäder von Kleie ($\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Kilo), Seesalz, Kreuznacher Mutterlauge und verlangen die Anwendung innerer Mittel gegen das Causalleiden so oft und so lange, bis die Haut einen besseren Ernährungszustand zeigt.

Vernachlässigung in der Behandlung des acuten Ekzems bestraft sich immer in der grossen Hartnäckigkeit der chronischen Flechte. Doppelte Sorgfalt muss deshalb den Berufsekzemen gelten, da die kranke und geschwächte Haut unaufhörlich von neuen Reizen getroffen wird.

Was die äusseren Schädlichkeiten anbelangt, denen der Arbeiter Tag für Tag ausgesetzt ist, so gelten die bei dem acuten Ekzem angegebenen prophylaktischen Regeln.

Chronische Hautleiden sind gründlich auszuheilen; wo die Zeit der Besserungsmöglichkeit verflossen ist, muss wenigstens das lästige Jucken durch Bäder und narkotisirende Einreibungen gemindert werden, um das Kratzen zu verhüten.

Für die Varicositäten erweisen sich die Gummibinden von Martin zweckmässig, welche stundenlang am Tage bei stehender Beschäftigung umgelegt werden, da sie die geschwundene cutane Elasticität bessern und die Entleerung stark gefüllter Venen fördern.

Grober Schmutz darf am Körper nirgends geduldet werden. Volksbildung und Volksbäder können grossen Nutzen stiften.

Schädliche Hautparasiten sind durch geeignete Kuren zu tödten.

## Therapie.

Die anscheinend so schwierige Heilung des chronischen Ekzems, welches sich bisweilen mit Unterbrechungen zeitlebens hinzieht, liegt in ungünstigen Aussenverhältnissen des Patienten oder unsachgemässer Behandlung begründet. Wird Jemand durch seine Arbeit genöthigt, seinen kranken Körper täglich Schädlichkeiten auszusetzen, etwa ätzenden Staub oder Nässe beständig an die Finger zu bringen, oder mangelt Sinn für Reinlichkeit, Strenge und Ausdauer in der Ausführung ärztlicher Verordnung, so verschleppt sich der Ausschlag und recidivirt von Zeit zu Zeit.

Die innere Behandlung ist im Gegensatze zur localen allerdings

durch Hebra in den Hintergrund gedrängt, besonders haben die im Volke noch heute beliebten und hochgeschätzten „blutreinigenden" Theekuren an Werth verloren; auch die Ansicht über die nachtheiligen scharfen und gewürzten Speisen und spirituösen Getränke wurde erschüttert. Immerhin bleiben specielle organische Erkrankungen und fehlerhafter Organismus innerlich zu behandeln. Leberthran muss oft Jahre lang mit Unterbrechungen gereicht werden. Als Specificum entspricht weder Arsenik, noch Pilocarpin noch Ergotin (Lewin) den Empfehlungen.

Die Aufgaben localer Therapie bestehen darin, die Efflorescenzen und oberen Schichten der Haut zu erweichen, das Nässen zu beseitigen und normale Ueberhäutung eintreten zu lassen.

Da die Haut gewöhnlich mit Borken oder Schuppen bedeckt und stark infiltrirt ist, so beginnt man zunächst mit der Maceration der Krusten und oberen Hautschichten, indem die kranken Hautpartien täglich mehreremale mit Fetten durchtränkt werden (Ol. Oliv., Ol. Lin., Vaselin, Carbolöl 1,0 : 100,0). Behufs besseren Durchdringens der Haut und sicheren Abschlusses der Luft wird die eingeschmierte Haut mit Leinwand bedeckt und durch Binden eng umwickelt. Gleichen Zweck als die Fette erfüllen einfache Wasserkataplasmen, Dampf- und Douchebäder, wiederholte Seifenwaschungen, Unna's Salbenmulle oder Pick's Empl. saponat. salicyl.

Rp. Acid. salicyl. 10,0
Empl. saponat. 100,0
f. empl.

Tritt nun die Haut nach Abreiben der lockeren Borken in ebener Fläche, wenn auch vielfach feucht, hervor, so kommt die eigentliche (2mal täglich zu wechselnde) Salbenapplication mit dachziegelförmig sich deckenden Streifen und adaptirenden Binden so lange an die Reihe, bis die Haut glatt wird und abtrocknet. Vielfach genügt anstatt der Diachylonsalbe auch einfach Ungt. praecipitat., Wikinsoni und Wilsoni (Gesicht) oder die Salicylpaste von Lassar:

Rp. Acid. salicyl. 2,0
Vaselin 50,0
Zinc. oxyd.
Amyl. āā 25,0
m. f. len. terend. exact. pasta.

Rp. Acid. salicyl. 1,0
Tr. Benzoës 2,0
Vaselin 50,0
f. ungt.

Die sichere Adaption der Salbenstreifen wird an einzelnen unebenen Körperstellen durch besondere Methoden erreicht. Am Kopfe entspricht die Haube, im Gesicht die Larve, am Ohr Charpie, in der Nase der Tampon, am Scrotum das Suspensorium, am Damme die T-Binde, an dem Finger der Fingerling und an dem Unterschenkel die Gummibinde diesem Zwecke. Die zweimalige Application muss oft 4—6 Wochen geschehen, nach Aufhören starken Nässens genügt einmaliges Auflegen.

Starke Schuppen und verdickte, schwielige und rissige Haut erweicht nicht durch Oele, sondern nur durch intensive, flüchtige, an mehreren Tagen wiederholte Aetzungen mit Kal. caustic.:

Rp. Kal. caust. 5,0
Aq. dest. 10,0.
D. S. 2mal täglich aufzustreichen und sofort abzuwaschen.

regelmässige minutenlange Einreibungen von Sapon. virid. oder Spir. saponat. mit einem Seifenlappen, auch durch salbenartiges Auflegen einzelner mit Sap. virid. bestrichener Streifen (besonders an Rhagaden

und behaarten Stellen), welchen Eingriffen stets minutenlange Waschungen mit warmem Seifenwasser folgen müssen. Da diese Proceduren heftige Reaction hervorrufen, so müssen die Schmerzen durch kühle Umschläge gelindert werden. Nach Glättung des Terrains folgt auch hier zu zweit die Application der Salben. —

Im letzten Schuppenstadium wird die Haut mit Theer allein:

Rp. Ol. Rusc.
Rp. Ol. Fag.
Rp. Ol. Cadin.

oder unter Zusätzen:

Rp. Ol. jecor. Asell. flav.
Ol. Rusc. ää.
D. S.

Rp. Ol. Cadin. 5,0
Traumaticin 25,0.

Rp. Ungt. Wilkinson. 50,0.
D. S. 2mal täglich zu bestreichen.

zweimal täglich eingepinselt, bis sie überall ein braunes Aussehen erlangt. Oftmals wird Rückkehr zu den Salben anfangs partiell nothwendig, wenn Rückfälle eintreten. Durch wiederholte Pinselungen verliert die Epidermis nach Wochen ihre Schuppen und Infiltration und glättet sich mehr und mehr.

In neuerer Zeit wird Naphthol und Ichthyol an Stelle des Theers benutzt.

Rp. Naphthol. 5,0
Ax. porc. 40,0
f. ungt.

Rp. Ammon. sulfoichthyol. 25,0
Lanolin. 100,0
f. ungt.

Noch wenige Einzelheiten der Methode bedürfen specielle Aufmerksamkeit. Dichtes Haar, namentlich der verfilzte Weichselzopf, wird abgeschnitten: die Krusten werden tagelang eingeölt und am Morgen abgewaschen und danach Tr. Rusc. oder einfache Salben mit einem Pinsel aufgestrichen. Die Lider werden täglich mit einem Läppchen frottirt, welches um den Finger gewickelt und in Ungt. praecip. rubr. (0,5 : Ungt. emoll.) getaucht ist. Die Risse an der Nase oder hinter dem Ohre werden durch Zink-Glycerintampons (0,25 : 50) ausgetrocknet. Lippenindurationen schwinden durch Massiren (mit resorbirenden Salben), Auflegen schmaler mit Empl. Minii adust. bestrichener Streifen oder Aufpinseln von Ichthyol (2,0 : 20,0 Collodium). Der wunde Lippensaum wird wiederholt mit Lap. div. oder concentrirter Lösung von Kal. caust. (1 : 2), die gefurchte Mamma mit Sublimat:

Rp. Sublimat. 0,5
Collod. 50,0.
D. S. 3mal täglich zu bestreichen.

bestrichen. Tiefe schwielige Einrisse der Hände werden durch tägliche 10 Minuten dauernde Handbäder von Kal. caust. (5,0 : 500,0 Wasser) erweicht, ehe sie mit Salben bestrichen und schliesslich mit Theer betupft werden.

Am After und Scrotum fördern Sitz-Seifenbäder die Erweichung. Die Aetzungen sind ausserordentlich schmerzhaft. Für Rhagaden am After eignen sich Suppositorien von Zinc. oxyd.:

Rp. Zinc. oxyd. 0,15
Butyr. Cacao 1,0
f. suppos.
S. Täglich 2 Stück einzuschieben.

Bei universellem Ekzem darf der Patient umhergehen oder muss im Bette liegen, je nachdem die Intensität des Ausschlages oder der persönliche Zustand ist; sonst wird wie üblich verfahren.

## §. 4. Bullöse Hautentzündungen.

### a) Pemphigus, Blasenausschlag.

Nicht nur an der äusseren Hautdecke, sondern auch vielfach an den angrenzenden und entfernten Schleimhäuten (Mund, Rachen, Kehlkopf und Darm) treten die anfangs wasserhellen, später sich trübenden, erbsen- bis hühnereigrossen Blasen (πέμφιγες) in acuter und chronischer Weise auf. Man unterscheidet noch heute Pemphigus acutus et chronicus (vulgaris et foliaceus), um Ausbruch und Verlauf des scheinbar gleichen Processes zu charakterisiren, doch sind die Krankheiten in ihrem Wesen ausserordentlich verschieden.

Aetiologisch herrscht noch wenig Klarheit und Uebereinstimmung, vielfach wird idiopathischer Ursprung angenommen, wo sich ein Zusammenhang mit äussern oder Nervenreizen nicht erbringen lässt.

Der P. acutus verläuft erfahrungsgemäss wie eine Infectionskrankheit, doch ist weder für ein fixes (Mikroorganismen), noch flüchtiges Contagium genügend Anhalt bisher vorhanden; in vielen Fällen liegen Constitutionsanomalien, Chlorose, Rhachitis, Skrofulose und Syphilis oder schlechte Ernährung, allgemeine Atrophie und Cachexie oder pathologische Hautreize (heisse Bäder, derbes Kneifen nach Dohrn) zu Grunde. P. chronicus hat wahrscheinlich directe Beziehungen zum Nervensystem oder bildet zuweilen den Reflex von Reizen der erkrankten Genitalien.

Prophylaxis.

Da man in vielen Fällen noch im Unklaren ist, welche Factoren für die Entstehung und Weiterverbreitung maassgebend sind, so sind selbstverständlich die Mittel beschränkt, welche sich gegen den Ausbruch des nicht ungefährlichen Blasenausschlages gebrauchen lassen. Syphilis der Mutter verlangt allerdings eine entsprechende zeitige Behandlung während der Schwangerschaft, schon aus Rücksicht auf die Vererbung anderer specifischer Leiden auf das Kind. Ist es ferner festgestellt, dass häufig in Findelhäusern und Geburtskliniken, wo viele Kinder beisammen liegen, zahlreiche Erkrankungen nacheinander vorkommen, so muss Isolirung erkrankter Kinder ebenso gut wie ihrer Mütter und Wärterinnen angeordnet, sobald die ersten Symptome auftreten, und Desinfection der Krankenzimmer angeordnet werden, um der Verbreitung des Contagium vorzubeugen. Hebammen ist, wenn mehrere Fälle bei ihren kleinen Pfleglingen vorkommen, die weitere Praxis zeitweise und im Rückfalle ganz zu verbieten, gleichviel, ob heisse Bäder, ungeschickte Handgriffe oder sonstige fehlerhafte Manipulationen schuld sind. Bei Neugeborenen und kleinen Kindern kommt viel auf geregelte Hautpflege an, noch mehr auf die spätere Ernährung, um den Boden für das Leiden nicht zu ebnen. Naturgemäss leistet die Mutter- oder Ammenbrust das beste; wo sie fehlt, muss möglichst sterilisirte Kuhmilch eintreten. Fehlerhafte Constitution, atropische und kachektische Zustände der Kinder und Erwachsenen sind durch Bäder, roburirende Kost und innere Medication zu bessern oder zu heilen.

Therapie.

Wie es weder für Masern noch Scharlach ein Mittel giebt, welches das Exanthem beseitigt oder im Verlaufe abkürzt, so fehlt auch bei dem

Pemphigus jede directe Medication. Man behandelt die Patienten im Beginn der Eruption wie sonstige Fieberkranke, giebt flüssige Nahrung, verordnet Bettruhe und innerlich Chinin oder Antifebrin gegen das hohe Fieber und bekämpft zugleich das Grundleiden. Wirkliche hereditäre Lues, welche sich bei Neugeborenen an der begleitenden Coryza äussert, heilt nach Gebrauch von Calomel (0,01 3mal täglich, je nach der Dauer mehrere Tage lang). Für Schwächezustände dient Chinin, Eisen und Leberthran.

Den Ausschlag selbst behandelt man mit Einstreuungen und Bädern. Neugeborene, nicht syphilitische Kinder badet man, sobald wie gewöhnlich in der zweiten Lebenswoche die Blasen vereinzelt erscheinen, nach Henoch in Kleie (1/4 Pfund) täglich 2mal, übt Vorsicht bei dem Abtrocknen, um die Blasen nicht zu zerstören und streut Amylum reichlich auf betroffene Partien. Für syphilitische Kinder empfehlen sich Sublimatbäder (0,25—0,5 pro Bad), sie ersetzen zugleich die innere Behandlung. Trocknen die Efflorescenzen ein und stossen sich die Borken ab, erscheint aber die schorflose Stelle noch wund oder übelriechend, so setzt man den Inspersionen noch Salicylpulver (0,5 : 20,0 Amylum) hinzu. Da die Kinder gewöhnlich unter der Krankheit ausserordentlich leiden und zurückkommen, so nähre man sie überaus kräftig. Anders ist das Verhalten, wenn die ganze Haut von Bläschen überschüttet ist, so dass man bei dem Aufnehmen der Kinder kaum eine Stelle für die Finger frei findet. Ehemals wurde deshalb von Frank das Nichtberühren als die beste Behandlungsmethode empfohlen. Soltmann, dessen Methode jetzt vielfach geübt wird, macht zwei- bis dreimal am Tage Eichenrindenbäder (Abkochung von Cort. Querc. 500,0 : 4 Liter Wasser) von 10 Minuten Dauer (+ 28° R.), trocknet aber dann die Kinder nicht ab, sondern hüllt sie in Watte, damit sie die dem Körper anhaftende Feuchtigkeit aufsaugt und pudert nach dem Trockenwerden die Haut ein. Stete Einhüllungen in Watte schützen nicht bloss vor äusserer mechanischer Irritation, sondern hemmen auch die Zersetzung des Secretes durch die Luft.

Erwachsene, welche selten perpetuirlich, sondern meist in Intervallen an chronischem Pemphigus leiden, klagen oft über Brennen im Munde und Halse bei dem Schlucken. Ihnen reicht man Eisstückchen wiederholt und lässt sie den Mund mit Borsäure (3,0 : 100,0) oder Kal. chlor. (3,0 : 150,0) ausspülen. Das Jucken der Haut wird durch Bestreichen mit Theer (Tr. Rusci) oder Bäder mit Theer, Sublimat und Tannin gemässigt. Schlaflosigkeit schwindet nach Chloral und Morphium. Gegen das Reiben und Festkleben der Wäsche schützen die üblichen Inspersionen oder, wo grössere Blasen zusammengeflossen sind und sich handtellergrosse Excoriationen zeigen, Aufstreichen von Borsalbe (1,0 : 10 Vaselin). Schält sich der Körper in grösseren Lamellen oder ist er gar vom Scheitel bis zur Sohle mit Epidermisresten, rothen und nässenden Stellen dicht besetzt, so dass die Haut einen geschundenen Eindruck macht, wie es bei P. foliaceus vorkommt, dann ist das permanente Wasserbad die grösste Wohlthat, um die bei dem blossen Liegen entstehenden Schmerzen zu mässigen, Nachtruhe zu erzielen und behaglichere Stimmung zu schaffen. Gangränöse Stellen müssen zeitweise mit antiseptischen Flüssigkeiten (Sol. Alum. acet. 6,0 : 200,0) irrigirt und nachträglich mit Jodoform bestreut werden.

In der Reconvalescenz oder in den Zwischenpausen, während deren die Krankheit anscheinend geschwunden ist, giebt man Eisen, Leberthran, Wein etc., um den Körper zu kräftigen.

### b) Rupia.

Rupia bezeichnet nach alter Auffassung schnell sich trübende und zu dicken conischen Krusten eintrocknende Blasen und ist keine selbständige Dermatitis, sondern eine eigenthümliche der cutanen Syphilis, dem Pemphigus, Ekthyma und Impetigo entlehnte Krankheitsform.

Prophylaxis.

Nur bei Syphilis wird man dem Ausschlage vorzubeugen versuchen können, da bereits meist andere evidentere Hauteffloresccnzen dazu auffordern, durch Anwendung von Quecksilberpräparaten. Für die übrigen Causalleiden gilt Körperpflege und kräftige Nahrung als einziges Schutzmittel.

Therapie.

Bei ulcerirender Syphilis behandelt man sowohl das Grundleiden mit Pillen, Schmierkuren oder Injectionen als das Geschwür durch locales Aetzen mit Sublimat (1 : 50 Alkohol oder Collodium) oder aufgelegtes Emplastr. hydrarg., bei ausgedehntem Schorfen sind besser Sublimatbäder (5,0 : 500,0). Einzelne nicht specifische Schorfe erweicht man durch Fette, touchirt mit Lap. divin. und roburirt den kranken Organismus.

## §. 5. Pustulöse Hautentzündungen.

### a) Impetigo, nässender Grund.

Impetigo besteht in einer Eruption linsengrosser, schnell eintrocknender Pusteln, welche meist an den Extremitäten, dem behaarten Kopfe, Gesichte und Rücken von Kindern und jugendlichen Personen aufschiessen. Die Selbständigkeit der Affection ist in neuerer Zeit vielfach in Frage gestellt, doch kommen zweifellos Fälle vor, bei denen sich keine sonstige Erkrankung auffinden lässt. Weit häufiger ist aber das secundäre Auftreten. Wiederholt sind epidemieartige Erkrankungen in einzelnen Familien oder Volksschulen beobachtet, denen contagiöse Ursachen, wahrscheinlich Pilze (Trichophyton tonsur. oder Kokken?) zu Grunde liegen. Oft begleitet der Ausschlag andere juckende Hautkrankheiten (Ekzem, Prurigo), wobei der mechanische Reiz des Kratzens anzuschuldigen ist (s. Infectionskrankheiten).

Prophylaxis.

Häufen sich in Familien oder Schulen die Erkrankungen, so wird man gegen die weitere Verbreitung dadurch ankämpfen, dass man den Verkehr kranker Kinder mit gesunden hindert und besonders den Schulbesuch verbietet. Ausserdem ist es nothwendig, das Krankenzimmer und die Kleidungsstücke zu desinficiren und die Patienten nach Abfall der Krusten wiederholt zu baden. Erkrankte Ammen, welche ihre Säuglinge anstecken können, sind gleicher Behandlung zu unterwerfen. Leiden Patienten an juckenden Hautausschlägen, so sind ihre Nägel an den Fingern abzukürzen und ist der Juckreiz durch Waschungen mit Spiritus, verdünnten Lösungen von Carbolsäure oder laue Bäder zu mildern.

Therapie.

Leichte Fälle von Impetigo verlaufen meist ohne besondere Be-

handlung und fallen nur durch ihr Jucken oder Auftreten an unbedeckten Körpertheilen auf. Brechen Pusteln in stärkerer Ausdehnung hervor, so werden sie zum Schutz gegen Reiben und Kratzen bepudert; eingetrocknete Borken erweicht man durch Olivenöl oder Vaselin. Die Röthung der betroffenen Hautstellen schwindet bald spontan. Längere Zeit dauernde Eiterung erfordert Aufstreuen von Salicyl-Amylumpulver, Auflegen von Arg. nitr. 1,0 : 20,0 Ax. porc. oder leichte Aetzungen mit Lap. divin.

### b) Ekthyma.

Zehnpfennigstückgrosse, auf infiltrirter Basis aufsteigende Pusteln werden zwar als Ekthyma bezeichnet, kommen aber nicht selbständig, sondern bei allen Hautentzündungen mit Exsudation in das Corium (Ekzem, Prurigo etc.), bei Skabies und Pediculosis in Folge Kratzens, bei Beschäftigungen mit ätzenden Substanzen (Kalk, Farbstoffe) und nach Einreibungen irritirender Salben (Ungt. mercur., Tart. stibiat.) vor; symptomatisch treten die Knoten nach Variola, Rotz, Syphilis und Kachexie auf.

Prophylaxe.

Bei exsudativen Processen lässt sich die Knotenbildung nur dann verhüten, wenn es möglich ist, die Exsudation durch Antiphlogose im Beginne zu hemmen und schnell zur Rückbildung zu bringen. Die Kratzreize bei Dermatitiden schwinden am schnellsten, wenn die Ursache des Hautjuckens, z. B. die Parasiten (Sarcoptes, Pediculi) beseitigt sind, wobei nicht nur der Körper, sondern auch die Kleider von den Schmarotzern gesäubert werden müssen. Scharfe Quecksilber- und Pockensalben, welche ehemals vielfach gegen inveterirte rheumatische Leiden benutzt wurden, sollen nur dann gebraucht werden, wenn sie wirklich Erfolg versprechen.

Therapie.

Sobald Allgemeinleiden des Organismus die Knoten auf der Haut hervorbringen, suche man den Körper nach Kräften durch roborirende Diät zu stärken und den Krankheitskeim durch innere Kuren (Quecksilber, Eisen, Leberthran) zu tilgen. Juckende Hautausschläge erfordern geeignete Behandlung des Hautleidens und symptomatische Hilfe gegen den localen Hautreiz. Als bestes Sedativum gelten warme Sodabäder, welche täglich wiederholt werden. — Einzelne Knoten werden mit einfachen Bleisalben und Geschwüre mit Bor- oder Carbolsalben bedeckt.

## §. 6. Hautentzündungen mit Schuppenbildung.

### a) Pityriasis, Kleienflechte.

Pityriasis rubra besteht in entzündlicher Infiltration circumscripter oder nach allmählichem Uebergreifen auf die Nachbarschaft diffuser blass- oder dunkelrother Hautflächen mit reichlicher Abschuppung weisser Epidermisschuppen. In schweren Fällen hat Hebra jun. Verkümmerung der Retezellen und partiellen oder totalen Schwund des Papillarkörpers, der Talg- und Schweissdrüsen gefunden, als deren Folgen die bekannten schweren Erscheinungen, Atrophie, Schwund der Elasticität, Rhagaden über den Gelenken, partielle Gangränescenz, Functionsbehindrung der Glieder und schliesslich Marasmus beobachtet werden. Die Pathogenese dieser Dermatitis ist noch gänzlich dunkel und liegt nur die Vermuthung nahe, dass Nervenstörungen dem Ausbruch des Processes vorausgehen müssen.

Ganz anders verhält sich dagegen Pityriasis simplex, ein besonders an dem

behaarten Kopfe, seltener auch an dem Gesicht und den Gliedern vorkommender Krankheitsprocess der obern Hornhautschichten, welcher vielfach auf Unreinlichkeit und Ernährungsstörungen beruht.

## Prophylaxis.

Bei der Unklarheit, welcher Art die etwa vorliegenden Nervenstörungen in Centralorganen oder peripheren Nerven sind, lässt sich gegenwärtig keine Methode angeben, wodurch sich der chronischen Dermatitis exfoliativa entgegentreten liesse.

Der oberflächliche Krankheitsverlauf der einfachen Pityriasis, welche gern partielle Alopecie verursacht, kann bei Säuglingen und Kindern, die besonders darunter zu leiden haben, zweifellos verhindert werden, wenn die Kopfhaut vom ersten Lebenstage ab täglich gründlich eingeseift, mit einem Leinenlappen oder Schwamme abgewaschen und gereinigt wird. Gewöhnlich ist Unsauberkeit oder Angst der Mütter, dem Kinde durch den Druck des Waschens in der Fontanellengegend schaden zu können, schuld, dass sich das fettige Secret der Haartalgdrüsen mit den Epidermisschuppen vermischt, mit der Zeit stetig anhäuft und an der Luft eintrocknet. Von der oberen Schicht der gewöhnlich dichten Kruste fallen zahlreiche Schuppen später spontan ab. Auch bei Erwachsenen mit spröder, trockener Haut und mangelhafter Talgsecretion kann durch tägliches Einfetten der Kopfschwarte und nachfolgende spirituöse Waschungen dem Uebel, welches durch seine Schuppen die Kleidung fortwährend bedeckt und sich schon von Ferne kenntlich macht, vorgebeugt und der entstellenden Alopecie ein zeitiger Damm entgegengesetzt werden.

## Therapie.

Der entzündliche, sich über Jahre hinaus hinziehende exfoliative Process lässt sich leider durch kein inneres Mittel sicher bekämpfen und von seinem Ausgange zurückhalten. Arsenik kann versucht und auf seine Wirksamkeit geprüft werden, hat sich aber selbst bei monatelangem Gebrauch nicht zuverlässig erwiesen. Kaposi besserte einen Fall durch interne Gaben von Carbol:

Rp. Acid. carbol, 5,0
P. et. extr. Liquir. ãã q. s. ut f. pil. Nr. 100.
D. S. 3mal täglich 2 Pillen, in steigender Dosis bis 1,0 pro die.

Gegen einzelne Symptome leistet die Therapie bessere Dienste. Am meisten belästigen das Jucken, das Spannen der geschrumpften unelastischen Haut und die zahllosen Schuppen. Man fettet monatelang (täglich ein- bis zweimal) die kranke Partie in der Weise ein, dass man Ax. porc., Glycerin oder Ol. Oliv. mit einem Läppchen gründlich einreibt und nachträglich alle reizenden, Entzündung erregenden Stoffe fernhält. Die Haut resorbirt das Fett, wird geschmeidig und weniger spröde und gewinnt zeitweise ihre Elasticität in beschränktem Maasse zurück.

Soll die Neigung der Schuppenproduction gemindert werden, so erweicht man Morgens die Lamellen und Borken durch Einreibungen von Ol. Amygdal., Oliv., Lanolin, Vaselin oder Mollin und wäscht Abends mit spirituösen Lösungen von Salicylsäure, Carbolsäure oder Borsäure:

Rp. Acid. salicyl.
Spir. Lavend. āā 2,0
Spir. vin. gallic. 100,0.
D. S. Abends einzureiben.

Rp. Acid. carbol 0,5
Spir. vin. 30,0
Aq. dest. 70,0.
D. S. Einzureiben.

Rp. Acid. boric. 10,0
Spir. dilut. 200,0
Ol. Coryophyll. gtt. V.
D. S. Einzureiben.

Bei der einfachen Pityriasis im Kindesalter reibt man das Fett oder Oel nicht ein, sondern erweicht die verklebten und der Kopfschwarte anhängenden Schuppen, welche durch den Staub in der Kinderstube ein schmutziges Aussehen haben, Nachts durch mit Fett bestrichene Kappen und legt am Tage Borsalbe (3 Procent) auf, bis die Kopfschwarte rein ist und die Schuppenbildung aufhört. Für Erwachsene passen ebenfalls fettige Einreibungen und nachfolgende spirituöse Seifenwaschungen (Spir. saponat.). — Allgemeine, über grosse Hautflächen ausgedehnte Schuppenbildung schwindet durch fettige Einreibungen und Waschungen im Bade.

### b) Psoriasis vulgaris, Schuppenflechte.

Im gewöhnlichen Leben nennt man Psoriasis vulgaris kurz Schuppenflechte und versteht darunter miliare oder zehnpfennigstückgrosse, über das Hautniveau wenig erhabene, stark geröthete Efflorescenzen, auf denen dichte weisse Schuppen wuchern. Die einzelnen Plaques bestehen aus verlängerten, blutreichen, infiltrirten Papillen mit stark entwickeltem Rete Malp. Man findet sie meist partiell, seltner confluirt und universell über die ganze Haut zerstreut. Mit Vorliebe wird die mannichfachen Insulten ausgesetzte Streckseite des Körpers, Knie und Ellbogen, auch der Rücken und Kopf an symmetrischen Stellen befallen, nur Hohlhand und Fusssohle bleiben als Sitz der Psoriasis syphilitica in der Regel frei. Chronische, inveterirte und vernachlässigte Psoriasis führt zu Schrumpfung und Einrissen der Haut, namentlich über den Gelenken und verschuldet Ausfall der Kopfhaare und Brüchigkeit der Nägel an den Händen, Complicationen, welche den einfachen Formen gewöhnlich fehlen.

Ueber die Pathogenese wissen wir leider wenig. Weder Dyskrasien noch Pilze (Lang) sind erwiesen. Selbst Neumann's Annahme der erblichen Anlage trifft nur theilweise zu, weil sich die Schuppenflechte nicht von Familie auf Familie, sondern meist nur vom Vater auf ein Kind fortpflanzt. Polotebnow hält die Psoriasis für eine vasomotorische Neurose der Haut und stützt diese Annahme auf Besserung des Ausschlages nach Schwinden gleichzeitig bestehender Tabes.

#### Prophylaxis.

Bei der Unzulänglichkeit unserer Kenntnisse über die Entstehungsweise der Psoriasis lassen sich keine Schritte vorzeichnen, wodurch sie verhindert werden könnte. Dagegen müssen Patienten, welche schon Jahre lang an Psoriasis leiden, alle Reize, Reiben und Kratzen der gesunden und kranken Haut meiden, da sie schnell die Plaques an gesunden Stellen erzeugen können. Auch bleibt das Recidiv nach einer Abheilungsperiode längere Zeit aus, wenn die Arsenikmedication noch Monate lang nach Resorption der Efflorescenzen fortgesetzt wird (v. Hebra).

#### Therapie.

Die Behandlung des chronischen, in der Regel nach Monaten recidivirenden Ausschlages ist in den meisten Fällen eine doppelte, indem äussere Manipulationen, Macerations- und Umstimmungsmethoden, mit inneren Kuren combinirt werden. Leichte Ausschlagsformen (Ps. punctata et guttata) heilen schon nach blossem inneren Gebrauch des alt bewährten Arsenik; in neuerer Zeit hat Haslund an dessen Stelle

Jodkalium in ausserordentlich hohen Dosen (30—40,0 pro die!) empfohlen und rühmt diesem Mittel nach, dass es vom Organismus gut vertragen wird und gründliche Heilung nach Gebrauch von 2—3 Monaten zu Stande bringt ohne Neigung zu Rückfällen. Dagegen ist die Carbolsäure (Kaposi, Neumann) als nutzlos und wegen der leicht eintretenden Albuminurie verlassen.

Arsenik wird bequem und leicht dosirbar in Form der Sol. Arsen. Fowl. oder asiatischen Pillen, bei Neigung zu Durchfall mit Opium, gegeben und zwar steigt man im Beginn langsam, bleibt bei eintretender Besserung (Abnehmen der Röthe, Abfallen der Schuppen) längere Zeit auf der Höhe, wenn nicht Intoxication (Kolik, Erbrechen, Durchfall) zum Herabgehen zwingt und geht dann langsam zurück, giebt aber die Anfangsdosis noch Monate lang nach der Heilung.

Rp. Liq. Arsen. Fowl. 5,0
Aq. Cinnamom. 10,0.
D. S. 3mal täglich 8 Tropfen, alle 3 Tage um 1 Tropfen steigend bis zur Besserung und dann zurückgehend, nach dem Essen zu nehmen.

Rp. Acid. arsenic. 1,5
Pip. nigr. 12,0
Gi arab.
P. r. Liquir. āā 3,0
Aq. fontan. q. s. ut f. pil. N. CC.
D. S. I. Woche 3mal täglich 1 Pille, II. Woche 3mal täglich 2 Pillen, III. Woche 3mal täglich 3 Pillen bis zur Resorption, dann herabgehend und noch 3mal täglich 1 Pille längere Zeit.

Rp. Acid. arsen. 0,05
Op. puv. 0,25
Sapon. med. q. s. ut f. pil. N. XVI.
C. pulv. Lycop.
S. Täglich 2 Pillen. (v. Hebra.)

Bei indurirtem Corium und ausgedehnten Plaques alter Fälle genügt die innere Medication allein nicht, sondern erwächst die weitere Aufgabe, durch externe Mittel die Schuppen zu entfernen und die Haut in ihrem Wucherungsprocess aufzuhalten und umzustimmen.

Einzelne harte Hautstellen werden mit Sap. virid., welche auf Leinwand gestrichen ist, 12—24 Stunden belegt oder mit einer Lösung von Kal. caust. (1 : 2) flüchtig bestrichen und sofort mit lauem Seifenwasser abgerieben. Diffuse und confluirte Plaques werden dagegen durch locale Dunsteinpackungen (stundenlanges Einschlagen in feuchte Tücher und wollene Decken), durch Salicyl-Guttapercha-Pflastermulle nach Unna oder durch tägliche Einreibungen von Olivenöl, Leberthran und Vaselin erweicht, danach energisch mit Seifenlappen und Bürste abgerieben und zum Schluss nach 6—8 Tagen im warmen Vollbade abgewaschen.

Die Regeneration der Schuppen auf der auf diese Weise präparirten Haut hemmt Chrysorabin oder Chrysophansäure, weniger Pyrogallussäure (10—20 Procent) am intensivsten.

Rp. Acid. chrysophan. 10,0
Vaselin. 100,0
f. ungt.
D. S. Mit Pinsel aufzustreichen.

Rp. Acid. pyrogall. 5,0
Ax. porc. 50,0
f. ungt. (Jarisch.)

Doch reizt die Chrysophansäure stark, befleckt die Wäsche in unangenehmer Weise und passt nicht für das Gesicht. Langsamer zwar, aber reactionslos wirkt Ungt. praecip. alb. (einmal täglich mit Borstenpinsel aufzutragen), welches bis zum Aufhören der Desquamation applicirt wird; dann braucht die Haut nur noch mit Amylum bestreut und

mit wollener Binde bis zur Glättung der Epidermis umwickelt zu werden (Kaposi).

In den letzten Jahren sind auch Ichthyol und Naphthol (10 Procent) mit Nutzen in Gebrauch gekommen.

Rp. Ichthyol. 25,0
Ungt. parafin. 100,0.
M. D. S. Täglich 1—2mal einzureiben.

Rp. Naphthol 10,0
Ax. porc. 100,0
f. ungt.

Ehemals galt Theer als bestes Mittel gegen die Schuppenflechte, doch entzündet sich sehr leicht dünne Haut nach der Application und es entstehen leicht Acneknoten; ausserdem fällt seine Giftigkeit bei ausgedehnter Verwendung (Erbrechen, Diarrhoe, Ischurie und schwarzer Urin) sehr ins Gewicht. Als einziges Präparat empfiehlt sich unter den Theermitteln Ungt. Wilkinsoni.

Neumann hat auch auf chirurgischem Wege, durch Auskratzen der einzelnen Plaques, den Heilungsprocess beschleunigt.

Passavant verordnet ausschliesslich animalische Kost, andere Dermatologen verbieten Säuren, Bier und scharfe Speisen während der Behandlungsdauer.

### c) Ichthyosis.

Die vielgestaltige Ichthyosis (simplex, serpentina, Hystrix) besteht in Hypertrophie der Papillen und des Corium, sowie einer Massenzunahme schnell verhornender Epidermis, welche in Folge der natürlichen Furchung in abgetheilte polygonale, erbsen- bis markstückgrosse Felder der Körperoberfläche das Aussehen einer schuppigen Fisch- oder Schlangenhaut verleiht. Die kleienförmigen und lamellösen Schuppen oder, was glücklicher Weise selten vorkommt, dicken warzenähnlichen Hornplatten, welche den Patienten zeitlebens zum „Stachelschweinmenschen" stempeln, localisiren sich vorzugsweise an den Streckseiten, bei ausgedehnter Erkrankung auch am Unterleibe, Rücken und Gesicht, nur selten an der Fusssohle und Hohlhand. Die Ursachen sind unbekannt, zweifellos steht der erbliche Character fest, auch wenn bisweilen eine Generation übersprungen wird, und bringen die Kinder die Schuppen bereits mit auf die Welt oder zeigen in den ersten Lebenstagen bereits die schuppige Haut.

Therapie.

Innere Mittel, Arsenik und Pilocarpin, bleiben erfolglos; auch äussere Inunctionen bringen keine dauernde Heilung, nur vorübergehende Besserung. Die Therapie beschränkt sich darauf, das Schuppenlager zu erweichen und die rauhe, unebene und schwielige Haut durch Einfetten und Einölen und Einseifen zu glätten.

Alle Fette, Oele und Seifen, welche zur Maceration verdickter Epidermis verwandt zu werden pflegen, Leberthran, Olivenöl, Lanolin, Ungt. Glycerin., Schmierseife kommen wiederholt (2mal täglich) in Gebrauch; auch warme Seifen- und Kleienbäder, welche stundenlang ausgedehnt und mit Schmierseifewaschungen verbunden werden, Ichthyol- und Naphtholsalben (5 Procent), in schwierigsten Fällen sogar Naphthol-Schmierseife dienen diesem Zwecke.

Rp. Naphthol. 5,0
Ax. porc. 100,0
f. ungt.
D. S. 2mal täglich einzureiben.
(Kaposi.)

Rp. Naphthol. 2,0
Sapon. virid. 100,0.
D. S. Einreibung. (Kaposi.)

Die dicksten Schwielen werden durch Umschläge von Sap. virid. (auf Leinwand gestrichen, 12 Stunden liegen zu lassen), Bestreichen

mit Kalilauge (1 : 2) und energische Friction mittelst Bürste beseitigt. Stets sind diese Einreibungen noch mehrere Wochen nach Abstossung der obersten Epidermisschichten und höckerigen Excrescenzen fortzusetzen, wenn die Glätte der Haut längere Zeit andauern soll. Auch muss ein Cyklus solcher Inunctionen, wie sie oben betont sind, öfter in jedem Jahre wiederholt werden. —

## §. 7. Urticaria, Nesselsucht.

Die in Folge seröser Infiltration des Papillarkörpers bald vereinzelt, bald am ganzen Körper unter heftigem Jucken aufschiessenden Erhebungen der Epidermis in Gestalt rother und blassrother Quaddeln von wechselnder Grösse schwinden gewöhnlich nach wenigen Stunden oder Tagen spurlos wieder und führen nur in schweren Fällen unter hohem Fieber, Erbrechen, Appetitlosigkeit und Diarrhoe, ödematöser Anschwellung der Haut und Miterkrankung der Rachen- und Kehlkopfschleimhaut zu auffallender Störung des Allgemeinbefindens. Man unterscheidet dem Verlaufe nach die acute von der chronischen, sich unter Remissionen und Exacerbationen über Wochen oder Monate hinziehenden Form. Unter den Ursachen begegnet man man zunächst einer eigenthümlichen, nach centralen Reizen bei nervösen Individuen hervortretenden Prädisposition, die darin besteht, dass jede starke Gemüthserregung, Schamempfindung und Zornaufwallung stets eine Quaddeleruption hervorbringt. Gar häufig liegen ferner directe Hautreize, Stiche der Brennesselstacheln, Stiche und Bisse von Insekten und die Haut durch ihren Contact irritirender Epizoen zu Grunde. Eine grosse Zahl der Nesselsuchterkrankungen entsteht auf reflectorischem Wege durch Reizung der Geschmacks-, Magen- und Darmnerven nach Genuss verschiedener Speisen, Früchte, Austern, Muscheln, Fische, Krebse, Erdbeeren, Käse etc., während acuter Indigestionen und chronischer Gastricismen, namentlich bei Kindern, und nach bestimmten Arzneimitteln (Cubeben, Copaivabalsam, Opium, Chinin), indem der Organismus sich zweifellos idiosynkrasisch gegen diese Stoffe zeigt, da schon blosse Inhalation balsamischer Mittel zur Erzeugung genügt; bei Mädchen und Frauen spielen sexuelle Erkrankungen eine häufige Ursache. Symptomatisch kommt Urticaria bei Intermittens, neben Scharlach- und Masernausschlag, oftmals bei juckenden Hautentzündungen und als Vorläufer von Prurigo und Variola vera vor.

Prophylaxis.

Gegen einen grossen Theil der äusseren und inneren Schädlichkeiten kann sich der Mensch hinreichend schützen, sobald er ihren Einfluss an sich erfahren hat. Die beissenden und stechenden Mücken, Bienen, Wespen und Raupen, welche ihm bei der täglichen Arbeit, besonders im heissen Sommer begegnen, hält er durch das Tragen von Handschuh, Gesichtsmasken und eng anliegende Kleidern ab oder durch Tabakrauch und scharf riechende Substanzen fern. Die in jedes Haus, namentlich der Städte, wo ganze Häuserreihen darunter zu leiden haben, sich leicht einschleichenden und schnell vermehrenden Flöhe und Wanzen können bei peinlicher Reinlichkeit der Wäsche, Kleider, Betten und Wohnräume sowie täglicher Reinigung des Körpers durch Waschen, Baden und Douchen nicht in grösserer Anzahl aufkommen, vorausgesetzt, dass nicht alle Vertilgungsmittel durch tägliche Einwanderung neuer Insekten aus der Nachbarschaft nutzlos gemacht werden; im letzteren Falle entzieht man sich ihrer Plage am schnellsten durch einen Wohnungswechsel.

Uebel sind jene Personen daran, welche nach jedem einzelnen Flohstich am ganzen Körper von zahlreichen Quaddeln befallen werden; sie müssen zur Verhütung eines neuen Ausbruches ihre irritable Haut

ängstlich von jedem neuen Reiz, dem Kratzen mit den Nägeln und dem Reiben der Kleider etc. in Acht nehmen. Um den Juckreiz zu bekämpfen, wäscht der Patient den Körper mit kühlem Wasser und betupft die einzelnen Quaddeln schnell mit Lösungen von Essig, Aether oder Carbolsäure (1—2 Procent).

Derjenige, welcher weiss, dass diese oder jene Speise gewöhnlich bei ihm Nesselfriesel hervorruft, wird sie wohlweislich von der Speisekarte streichen, wenn er dem lästigen, verstimmenden und an das Bett oft fesselnden Uebel ausweichen will. Auch blosses Kosten ist untersagt, da schon die Berührung der Zunge mit diesen Delikatessen oder einfachen Nahrungsmitteln den Reflex auslöst. Neue Versuche zum Wiedergenuss sind gestattet, wenn ein Ortswechsel stattgefunden hat, da der Organismus dann oft die Fähigkeit einbüsst, auf bestimmte Reize in gleicher Weise zu reagiren (Kaposi).

Kindern dürfen im ersten Lebensjahre, bei Schwächezuständen auch noch später, keine consistenten und fetten Nährstoffe dargereicht werden; für sie passt nur gute Milch, andere Kost liegt in unverdaulichem Zustande als Reizmittel lange Zeit im Magen.

Kennt der Arzt aus Erfahrung an seinen Klienten Idiosynkrasie gegen einzelne Medicamente, so wird er sie nicht zum zweiten Male verordnen, sondern in ähnlich wirkenden Mitteln Ersatz suchen.

Wo sich als Grund der recidivirenden Urticaria Magen- und Darmleiden ergeben, müssen sie radical beseitigt werden. Die bei dem weiblichen Geschlecht häufig auf Grund fehlerhafter Blutbildung und Anomalien in der Genitalfunction vorkommende chronische Nesselsucht muss bereits bei ihrem Eintritt durch Medicamente (Eisen, Arsenik, Eisenwässer) und gynäkologische Behandlung geheilt werden.

### Therapie.

Einzelne über den Körper zerstreut aufschiessende Quaddeln bedürfen ihres flüchtigen Characters wegen keiner weiteren Beachtung. Gewöhnlich verblassen sie schon binnen wenigen Stunden spontan und werden kaum in besonderer Weise empfunden, wenn nicht wiederholtes Brennen darauf hinweist.

Deutlich sichtbare oder als solche empfundene Insektenstiche lassen sich bald unterdrücken, indem man mit einer wässerigen Lösung von Liq. Ammon. caust. (gtt. XV : Aq. dest. 150,0) die Efflorescenzen betupft und die von der Eruption ergriffene Hautfläche einpudert oder durch kühle, öfter erneuerte Umschläge mit Wasser feucht hält.

Wo sich Erkrankungen an Urticaria einstellen, fahnde man zuerst nach der Ursache, da schnelle Abhülfe nur nach ihrer Beseitigung möglich ist, und unterlasse nie bei plötzlichem Eintritt des Juckens in der Nacht und Schwinden aller Spuren am Morgen, das Bettgestell, die Tapeten, Dielen und Fenster auf etwaige Wanzen zu untersuchen. Flöhe sind leicht an ihren sonstigen Spuren in der Bettwäsche zu erkennen.

Die Kinder im ersten und zweiten Jahre befallende, prognostisch so bedeutungsvolle Urticaria, welche sich zeitweise an den Extremitäten zeigt und hartnäckig nach einigen Wochen wiederkehrt, erfordert peinliche Haut- und Körperpflege, tägliche Waschungen und Bäder und ausschliessliche Milchnahrung.

Mit Ernst sind dagegen schwere Fälle von wirklicher chronischer Nesselsucht anzusehen, welche die Patienten nicht bloss 2—3 Wochen arbeitsunfähig machen, sondern unter stetigen Recidiven mit Schlaflosigkeit, heftigem Jucken bis zu geistiger Verstimmung monatelang quälen. Hier ist nicht bloss ein Symptom wie Pruritus, sondern zuerst das Causalleiden zu bekämpfen. Der Arzt sorge zunächst für psychische Beruhigung über das sich zwar hinziehende, aber ungefährliche Leiden, ordne antefebrile Diät, Bettruhe und kühle Zimmertemperatur an und verbiete das Kratzen bei beginnender Eruption. Schädliche Ingesta werden durch Brech- und Abführmittel entleert und schädliche Medicamente ausgesetzt. Chronische Magen- und Darmkatarrhe sind durch Regelung der Diät, Darreichung von Mittelsalzen, Rheum und Gebrauch von Brunnenkuren in Carlsbad und Marienbad oder Kissingen zu heben; bei Kindern wirkt nach Heilung der Darmreizung reine Milch und Bouillon mit dem Alter entsprechenden Zusätzen am schnellsten. Chlorose und Amenorrhoe erfordern Eisenpräparate, nach Hebra auch Eisen mit Arsen:

Rp. Ferr. oxydat. dialysat. 10,0
Liq. Arsenical. Fowl. gtt. XX.
Aq. dest. 180,0
Syr. Rhei
Syr. Cort. Aur. āā 20,0.
D. S. 2mal täglich 1 Esslöffel.

Die zweite Aufgabe besteht darin, gegen die eigentliche Exsudation vorzugehen und den Process direct abzuschneiden oder wenigstens abzukürzen. Zu diesem Zwecke wird bisweilen Atropin. sulf. 0,0005 2mal täglich 1 Pille, Ergotin, auch Arsenik und Aconit mit Erfolg angewandt; oftmals lassen alle derartigen Mittel im Stiche.

Symptomatisch dienen die bereits vorhin genannten Einreibungen von Carbolsäure (1 Procent), Essig, ferner Chloroform, Aether und Spiritus Mindereri in folgender Weise:

Rp. Spir. vin. 200,0
Aeth. petrol.
Glycerin. āā 5,0.
(Zum Bepinseln des Körpers bei dem Ausbruch.)

Rp. Spir. Lavend. 100,0
Spir. vin. gall. 150,0
Aeth. sulf. 2,5
Aconit. 1,0.
(Zum Einreiben.)

Rp. Acid. carbol. 2,0
Glycerin. 20,0
Spirit. vin. rect. 200,0
D. S. Aeusserlich.

ferner Chloralhydrat als Salbe (1 : 30 Vaselin) oder in folgender Mischung:

Rp. Chloralhydr. 5,0
Aq. Lauroc. 50,0
Aq. dest. 200,0. (Vidal.)

zur Linderung des heftigen, in schweren Fällen beständigen Juckens. Sie wirken jedoch nur palliativ und vorübergehend und müssen wiederholt applicirt werden.

Protrahirte Formen der Nesselsucht zwingen die Patienten wochenlang im Bette zu liegen, kühle Speisen und Getränke zu geniessen, sich kühl zu kleiden und zu betten und im Zimmer auf niedrige Temperatur zu achten. Laue halb- bis einstündige Bäder, wiederholte Douchen und Flussbäder, Zusätze von Sublimat (5,0 pro balneo) und Soda (1 Kilo

pro baln.) mildern den schwer peinigenden Zustand. Unerträgliches Jucken mit wochenlanger Schlaflosigkeit erfordert Injectionen von Morphium; leider verschlimmern sie oft das Leiden.

## §. 8. Hautapoplexien, s. Hauthämorrhagien.

Circumscripte punktförmige oder bis zu Thalergrösse anwachsende Blutungen in der Cutis gesunder und kranker Individuen werden gewöhnlich nach ihrer Grösse als Petechien, Purpura, Vibices und Ekchymosen unterschieden und entstehen per rhexin oder per diapedesin. Grössere Hämorrhagien, welche die Gestalt einer gewöhnlichen Beule annehmen, kommen meist auf traumatischem Wege (Contusion, Schlag, Hieb) durch mechanische äussere Einwirkung zu Stande. Von innen führt plötzlich oder allmählich gesteigerter Blutdruck bei localen Circulationsstörungen (Varicen, Narben) und Entzündungsprocessen zur Ruptur kleiner capillarer Gefässe, zumal die schützende Epidermis durch die zugleich bestehende Dermatitis gelockert oder zerstört ist; abnorme Brüchigkeit der Gefässwandungen in Folge innerer Organerkrankung, Atheromatose, senilem Marasmus und schweren Ernährungsstörungen mit Blutdissolution (Pyämie) begünstigen die Continuitätstrennung. Drittens schädigen constitutionelle Leiden (Syphilis, Tuberculose) das Gefässsystem und machen das Stützgewebe der Haut schlaff und unelastisch. Schliesslich findet sich die Purpura symptomatisch bei der Peliosis rheumatica mit typischer Localisation am Unterschenkel und bei den hämorrhagischen Erkrankungen (Scorbut, Morbus maculos.).

Prophylaxis.

Die gewöhnlichen traumatischen Beulen sind von geringem pathologischen Werthe; das ausgetretene Blut wird resorbirt oder gelangt in seltenen Fällen zur Abscedirung. Bedenklicher sind bereits die cutanen Hämorrhagien nach Insektenstichen, besonders nach Schlangenbissen, da sie in grosser Zahl auftauchen, confluiren und schweren Verlauf prognosticiren. Schutz vor ihren Bissen muss desshalb in dichter Bekleidung der Füsse in Gegenden, wo sie vorkommen, jederzeit gesucht werden. Bei örtlichen anhaltenden Hyperämien und Stasen suche man den Widerstand in den Capillaren durch Hochlagerung des erkrankten Körpertheiles zu heben, die Circulation zu erleichtern, die Entzündung durch Antiphlogose zu bekämpfen und die spannende Infiltration durch Kataplasmen und Quecksilbersalben zur Resorption zu bringen. Der mangelhaften Elasticität der Unterschenkelvenen bei varicöser Erweiterung helfen Gummistrümpfe und die billigeren Martin'schen Gummibinden ab. Bei Ulcerationen schützt ein leicht abnehmbarer Kleisterverband vortheilhaft vor äusseren Läsionen. Atheromatose des Senium bedingt Schonung, ruhige Lagerung und Meiden von Spirituosen. Schwere constitutionelle und zur Erschöpfung führende Leiden erfordern Besserung der Säfte und Blutmasse, gesunde Luft und gesunde Wohnung, roborirende Kost und der causalen Erkrankung angepasste Medication.

Therapie.

Geringe Blutpunkte erschrecken zwar meist die Patienten, machen aber wenig Beschwerden und verfallen der physiologischen Involution. Grössere Blutbeulen erregen Spannen und Brennen; durch schonendes Zerdrücken mit dem eingeölten Finger zertheilt man die Blutung auf eine grössere Fläche und erleichtert die Resorption. Gegen das Spannen applicirt man Aufschläge von Bleiwasser, Kälte und Wärme, schmerzstillende Salben und Pflaster.

Treten hämorrhagische Efflorescenzen an den Extremitäten in grosser Zahl auf, so werden sie hoch gelagert und ruhig gehalten. Die Schenkel decrepider Personen hüllt man zweckmässig in Watte. Das Einwickeln der Schenkel mit Binden verhindert oft den Eintritt neuer Blutungen. Bettruhe beseitigt am schnellsten die ödematöse Schwellung.

Bei Blutdissolution besteht die Hauptaufgabe in der Besserung der Kräfte durch Weine und ansetzende Nutrimenta.

Innerlich giebt man in leichten Fällen Elix. acid. Hall. 15,0 3mal täglich 12 Tropfen in Zuckerwasser, in schweren Fällen Ergotin 0,1 2stündlich und Liq. ferr. sesquichlorat. 1,0 : Aq. Cinnamom. 150,0 2stündlich 1 Esslöffel.

Gegen die Peliosis rheumatica, welche grosse Verwandtschaft mit der Arthritis rheumatica zeigt, empfiehlt sich Bettruhe, febrile Diät, Einwicklung der Gelenke und Salicylsäure (0,5 2stündlich). Dauernder Druckverband mindert die Füllung der Hautcapillaren und die schmerzhafte ödematöse Anschwellung.

## §. 9. Sycosis, Mentagra, Bartflechte.

Die als Sycosis vulgaris und parasitaria bereits ätiologisch differenzirte, aber in entzündlicher Infiltration und Vereiterung der Talgdrüsen und Haarfollikel einschliesslich des perifolliculären identische Bartflechte beginnt anfangs an circumscripten Stellen der Bartregion mit vereinzelten knotigen Erhabenheiten, Eiterbläschen, Krusten, Schuppen und kleinen Abscessen und endigt bei ungestörtem Verlauf in der Regel nach ausgedehnten Verschwärungen, partieller Furunkelbildung und fungösen Vegetationen mit unregelmässiger Narbenbildung und vollständigem Haarverlust. Die gewöhnliche Bartflechte entsteht vielfach idiopathisch ohne deutlich wahrnehmbare Veranlassung, vielleicht unter unbekannten mechanischen und chemischen Hautreizen; vielfach ist sie Folge mangelhafter Hautpflege, localer Entzündungsprocesse im Barte oder seiner Nachbarschaft, ausgesprochener Gesichtsekzeme oder nicht selten Folge von Aetzungen des herabfliessenden Secretes bei Nasen-, Augen- und Ohrerkrankungen, welche zu isolirten Knoten und Pusteln, Folliculitis barbae, führen. Die contagiöse Form dagegen, ausgezeichnet durch ihren Ursprung (Trichophyton tonsurans), ihre schnelle (3—4 Wochen) Verbreitung, ihre reichlichen und tiefen Infiltrate mit zerklüftenden papillären Wucherungen, wird in den meisten Fällen von gleich erkrankten, häufig daran leidenden Thieren, namentlich Pferden und Rindern auf ihre Wärter, von Person auf Person und bei dem Rasiren durch das inficirte Messer des Barbiers übertragen oder in dumpfen, feuchten, schimmligen Wohnungen, in Badeanstalten und bei dem Anlegen schlecht getrockneter Wäsche, namentlich bei Hyperhidrosis durch Autoinfection acquirirt.

Prophylaxis.

Arbeiter, welche mit Schmutz, Farbstoffen, ätzenden Säuren und Metallen viel zu thun haben, übertragen bei dem Kratzen im Barthaare leicht reizende Substanzen in das Gesicht und legen damit den Grund zu arteficiellen Ausschlägen, welche zur einfachen Mentagra ausarten können; sie müssen stets auf möglichste Säuberung der Nägel und Hände achten, das Gesicht vor Kratzeffecten bewahren und geringe Efflorescenzen beachten. Die auf Lippen, Wangen, Stirn und Kinn oder an Kopf, Nacken und Hals in unmittelbarer Nähe des Bartes sich bildenden Ausschlagsformen, welche in Folge der an diesen Körpertheilen vielfach erfolgenden Frictionen grosse Neigung zum Weitergehen besitzen, müssen namentlich im jugendlichen Alter bis zur vollständigen Ausheilung behandelt werden.

Acute und chronische Katarrhe der Nasenschleimhaut, Augen-

bindehaut und des äusseren und inneren Ohres erzeugen oft schnell locales Ekzem; häufige Reinigung, austrocknende Salben und Puderungen haben die Aufgabe, das Uebergehen des entzündlichen Processes auf behaarte Gesichtspartien zu verhüten.

Gegen die Uebertragung der Pilzflechte von Thieren oder Menschen schützt am besten Kenntniss der Krankheit, Meiden des Contagiums und Reinlichkeit, insbesondere fleissige Waschungen der Hände und des Gesichtes mit Schmierseife und parasiticide Lösungen wie Sublimat (1 Procent). Feuchte dumpfe Wohnungen sind zu lüften und trocken zu halten, um vegetirende Schimmelpilze auszurotten. In Badeanstalten sollte Jedermann seine eigene Wäsche besitzen und für genügende Trockenhaltung sorgen, namentlich an Hyperhidrosis leidende Personen, deren Haut durch die übermässige Schweissbildung gelockert und zur leichteren Aufnahme und Ansiedlung des Trichophyton prädisponirt ist.

Therapie.

Sind nur kleine Stellen des Bartes von der vulgären Sycose ergriffen, so kommt man durch das einfache Verfahren, Eröffnen der Eiterknötchen mittelst Einstichen, regelmässigem Ausziehen der kranken Haare und methodische Einreibungen, auch zweimal tägliches Aufschlagen von Ungt. praecip. alb., Ungt. Vaselin. plumb. oder Ungt. Wilkinson. in wenigen Wochen zum Ziele, indem an der kranken Fläche nach Entfernung des Eiters und der Haare der Entzündungsreiz fortfällt und die Pusteln collabiren und abblassen.

Dagegen beansprucht ausgedehnte Sycose lange Zeit, oft 2 bis 3 Monate und darüber, mit mühsamer und für den Patienten schmerzhafter Behandlungsweise, ehe sie radical abheilt und die Neigung zu recidiviren verliert. Glatte, mässig entstellende Vernarbung setzt auch ausdauerndes und zweckmässiges ärztliches Vorgehen voraus. Man beginnt zunächst, die Borken und Krusten durch Kataplasmen und Fette (Ol. Oliv., Vaselin, Glycerin) zu erweichen, die lockeren Massen wiederholt abzuseifen und die entsprechende Bartflechte total abzurasiren, um eine freie, ebene und für specielle therapeutische Massnahmen geeignete Hautfläche zu gewinnen.

Diese Manipulationen bestehen in der täglichen bis zur Heilung fortgesetzten Epilation, welche mit der die Cilienpincette fassenden Rechten, während die linke Hand die Haut spannt, Stelle für Stelle schnell vollzogen wird, in der dann folgenden Entleerung der Pusteln, Furunkel und Abscesschen mit der Lancette, im Auskratzen einzelner harter Knoten und unterminirter Gänge mit dem scharfen Löffel und nach Stillung der Blutung und Beseitigung der reactiven Entzündung in schliesslicher Application von Salben, welche noch bestehende Infiltrate erweichen und resorbiren. Die gebräuchlichen Pasten werden aufgepinselt; die Salben müssen auf Leinwand gestrichen und durch Bindentouren fest an die Haut angedrückt werden. Zeissl empfiehlt Schwefelseife, Hebra Schwefelpasten:

Rp. Sulf. praecip. 3,0
Spir. vin.
Aq. fontan. āā 25,0
Aq. Lauroc. 3,0.
D. S. Aufzupinseln 2mal täglich.

Rp. Sulf. praecip.
Glycerin.
Spir. sapon. āā 10,0
M. f. pasta.

Lassar dagegen:

Rp. Acid. salicyl. 2,0
Sulf. praecip. 10,0
Zinc. oxydat.
Vaselin. āā 40,0
f. ungt.

Doch reizen auch diese Mittel bei mehrfacher Anwendung sehr und müssen zeitweise durch kühle Umschläge, Bor- und Zinksalbe (nicht Blei- und Quecksilber!) ersetzt werden.

Einzelne starke Wucherungen und Hauthypertrophien werden besonders cauterisirt mit Aetzstiften von Arg. nitr. oder Lap. mitigat. oder ätzenden Salben (Cupr. acet. 0,25 Ungt. simpl. 10,0).

Jederzeit müssen Nachschübe neuer Knötchen, sobald sie sichtbar werden, nach der vorbezeichneten Methode immer wieder erweicht, epilirt, eröffnet und mit Salben belegt werden. Schliesslich gilt als Regel, dass das Barthaar erst dann unrasirt bleiben und wieder vollständig frei wachsen darf, wenn bereits ein Jahr lang völliger Stillstand in der Eruption eingetreten ist (Kaposi).

Auch die parasitäre Bartflechte erfordert tägliche Epilation nach Lockerung und Abstossung der oberen Epidermisschichten durch Einreibungen von Sap. virid. und regelmässig zweimaligen Verband mit auf Flanell gestrichenen parasiticiden Mitteln von

Rp. Naphthol 2,0
Ax. porc. 40,0.
D. S. 2mal täglich auf Flanell zu streichen.

Rp. Naphthol 1,5
Sap. virid.
Vaselin. āā 15,0
f. ungt. (reizt sehr).

oder abendliche Einpinselungen mit Chrysarobin 1,0 : 10 Traumaticin oder Sublimatlösung (1 Procent). —

## §. 10. Krankheiten der Talgdrüsen, Comedonen und Acne.

Blosse Verstopfung des Ausführungsganges der Talgdrüse bedingt den Comedo. Tritt zum Comedo Entzündung des den Follikel umgebenden Bindegewebes, so entsteht Acne vulgaris, welche die verschiedensten Entzündungsstadien vom Knötchen bis zur Pustel und schliesslichen Vereiterung durchmacht und gewöhnlich spurlos oder mit geringer Pigmentation und selbst Narbenbildung abheilt. Sie sitzt mit Vorliebe im Gesicht, an Stirn, Nase, Wange und Kinn, seltner im Nacken und Rücken.

Bisweilen bleibt in Folge starker zelliger Infiltration die Knötchenform längere Zeit (A. indurata) erhalten und complicirt sich mit Gefässerweiterung (A. rosacea).

Die eigentliche essentielle Grundlage dieser Hautkrankheit ist unbekannt; gewöhnlich wird das stauende Secret des Comedo als Entzündungsreiz auf den Follikel bezeichnet. Wahrscheinlich beruht die Finne auf Anomalien der Se- und Excretion der Talgdrüsen und auf qualitativer und quantitativer Alteration des Secretes. Neuerdings wird der natürliche Bau der Drüsen angeschuldigt, indem die trichterförmige Oeffnung auf der Hautoberfläche einem Fangapparate für Schmutz und Staub gleichen und indem die sich spontan nach unten krümmenden Lanugohärchen die Follikelwanderung reizen solle. Oft besteht Erblichkeit in Familien. Vielfach, namentlich in dem Pubertätsalter hängt die plötzliche Eruption zweifellos mit dem Sexualsystem zusammen; ihr Auftreten in dem Mannbarkeitsalter liegt aber mehr darin begründet, dass das Bartwachsthum und zugleich die Drüsensecretion in dieser Zeit intensiver gesteigert ist. Nicht selten finden sich Chlorose, Skrofulose, Dyspepsie und Marasmus als Allgemeinleiden vor. Arteficiell wird Acne durch von aussen in den Follikel gelangende Stoffe bei Theer- und Paraffinarbeitern, auch in der Theertherapie bei äusserer Application erzeugt. Als

medicamentöser Ausschlag ist schliesslich die Jod- und Bromacne bekannt, welche in zahlreichen Efflorescenzen nach längerem inneren Gebrauch aufschiesst.

Prophylaxis.

Schon die Comedonen mit ihren schwarzen Punkten verleihen dem Gesicht, besonders jugendlicher Personen, welche auf sauberen Teint grosses Gewicht legen, ein unebenes und unschönes Aussehen. Um die natürliche Elimination des Talgsecretes zu unterstützen und keine Stagnation eintreten zu lassen, müssen desshalb tägliche Waschungen die Haut säubern. Toilettenseifen, Zusätze von Spiritus saponato-kalinus und besonders Schwefelseifen, welche die oberen Hornschichten der Epidermis lockern und abheben und die Mündungen der Follikel öffnen, so dass keine Eindickung ihres Inhaltes erfolgen kann, sind zum besonderen Gebrauch zu empfehlen; sie werden mit einem Schwamme oder Läppchen flüchtig eingerieben und bald wieder abgewaschen.

Noch mehr verunschönert die Acne mit ihren vielfachen Knoten, Pusteln und Eiterpunkten das Aussehen, zumal Comedonen nie fehlen und übermässige Secretion anderer Talgdrüsen (Seborrhoea oleosa) die Haut fettig und glänzend macht. Hier kann die Hautpflege mit Waschungen, Douchen und Vollbädern namentlich bei ausgedehnter Eruption nicht genug empfohlen werden zur Reinigung von dem gewöhnlichen Schmutz und Staub, der sich bei der täglichen Beschäftigung in die trichterförmigen Oeffnungen der Drüsen legt. Die Waschungen müssen sich über den ganzen Körper ausdehnen; Wasser allein genügt aber nicht, sondern Seife muss zugleich benutzt werden, um den fettigen Schmutz zu entfernen. Der bei dem Abreiben, Frottiren und Abtrocknen ausgeübte Druck entleert dabei die Drüsen ihres Inhaltes und unterstützt die natürliche Ausscheidung.

Die Acne arteficialis bei den Arbeitern in Theer- und Paraffinfabriken rührt von den Manipulationen des Berufes und lässt sich schwer umgehen; grosse Reinheit der Präparate gewährt Schutz, wie man daraus ersieht, dass Arbeiter, welche mit dem Rohprodukt nichts zu thun haben, nicht daran leiden. Die Anwendung des Theers in der Therapie wird jetzt vielfach durch andere moderne Mittel wie Ichthyol, Naphthol etc. verdrängt, denen keine Acne picealis folgt. Brom- und Jodpräparate dürfen nur in grösseren Verdünnungen, nie bei leerem Magen und bei gleichzeitigem Gebrauch von Bädern genommen werden, wenn chronische Krankheiten ihre monatelange Aufnahme nöthig machen.

Entwicklungsstörungen und dyspeptische Zustände verlangen bei längerer Dauer stets specielle Berücksichtigung und Behandlung mit Chinin- und Eisenpräparaten, oft mit dem Zusatz von Arsenik, Leberthran, Bädern und diätetischen Kuren.

Therapie.

Die Heilung der Mitesser hat zwei Punkte zu beachten. Zunächst kommt es hauptsächlich darauf an, die retinirten Sebumpfröpfe überall, wo sie sich an den hervorragenden schwarzen Punkten zeigen, durch mechanischen Druck zu beseitigen, trotzdem sie sich von Zeit zu Zeit spontan ausstossen. Dies wird am leichtesten dadurch erreicht, dass man mit beiden Daumennägeln oder einem Uhrschlüssel oder einem eigens zu diesem Zwecke construirten Comedoquetscher den Follikel

entleert und diese Procedur täglich wiederholt, bis die Haut glatt ist. Die zweite Aufgabe besteht darin, die Neigung zu ferneren Nachschüben zu heben; dazu dienen allabendliche Einreibungen von leicht reizenden Schwefelsalben für mehrere Wochen.

Rp. Sulf. praecipit.
Glycerin
Spir. vin.
Kal. carbon. āā 10,0
M. f. pasta.
D. S. Abends aufzutragen und Morgens mit Mandelkleie abzuwaschen. (Zeissl.)

Rp. Naphthol 10,0
Sulf. depurat. 50,0
Lanolin
Sapon. virid. āā 25,0
M. len. terend. f. past.
D. S. Nach 10 Minuten mit weichem Lappen abzuwischen. (Lassar.)

Nach mehreren Tagen folgt gewöhnlich eine reactive Entzündung der Haut, welche eine Pause in der Schwefelapplication erheischt und kühlen Umschlägen mit Wasser und Puder von

Rp. Zinc. oxydat. 5,0
Talc. venet. 20,0
P. Ireos flor. 5,0
Ol. Bergamott. gtt. I.
f. pulv.

oder den Aufschlägen des sog. „Prinzessinnenwasser“

Rp. Bismut. subnitr. 1,0
Talc. venet. 15,0
Aq. Rosar. 150,0.
D. S. Aufzuschlagen.

weicht.

Der hartnäckige Finnenausschlag, welcher die Patienten in ihrer Lebensstellung meist schwer schädigt, setzt eine doppelte allgemeine und örtliche Behandlungsweise voraus, welche längere Zeit in consequenter Weise ausgeführt werden muss, wenn sie von Erfolg gekrönt sein soll. Nur in wenigen geringen Fällen genügt blosse innere Behandlung, welche das Causalleiden heilt, wenn auch Lewin noch heute das Hauptgewicht auf das Meiden von Bier, Milch, Fett, Käse und scharfe Speisen legt und 2—3 Monate lang Aether und Terpentin neben täglichen geringen Portionen von Branntwein innerlich nehmen lässt.

Die dem weiblichen Pubertätsalter, namentlich den Brünetten, eigenthümliche Acne fällt meist mit Anomalien der Blutbildung, Anämie und Chlorose, zusammen; im späteren Alter liegen wirkliche sexuelle Störungen zu Grunde. Eisenpräparate, in hartnäckigen Fällen auch Eisen mit Arsenik, Milchkuren, Aufenthalt im Gebirge und auf dem Lande, viel Bewegung im Freien, Schonung von körperlicher und geistiger Ueberanstrengung helfen nach Wochen und Monaten allmählich dem Leiden ab.

Antiskrofulose Diät und Medicamente sowie Soolbäder nützen sehr bei skrofulosem Habitus. Marastische Zustände sind nach dem speciellen Leiden und durch kräftige dem Verdauungsvermögen angepasste Kost zu behandeln. Bei Magenkranken ist die Ursache zu erforschen und durch Mittelsalze, Amara, Brunnenkuren etc. Abhilfe zu schaffen.

Die Acne arteficialis verlangt natürlich zuerst Entfernung der Schädlichkeiten und die Acne medicament. Aussetzen der Brom- und Jodpräparate, ehe locale Eingriffe Nutzen bringen können.

Die Acne vulgaris kommt jedoch bei ausgedehnter Ausbildung

schneller zum Ablauf und zur Abheilung, wenn man noch local in dreifacher Weise vorgeht, indem man zunächst die grösseren Knötchen und Pusteln mit dem Bistouri durch ein- oder mehrere Stiche öffnet, den im Centrum sitzenden Comedo herausdrückt und schliesslich die zurückbleibenden Infiltrate durch resorbirende Salben zum Schwinden bringt. Excidirt brauchen nur wirkliche Knoten und derbe Knollen zu werden.

Behrends kratzt die Knötchen, anstatt sie durch Scarificationen zu öffnen, mit dem scharfen Löffel aus; nur in wiederholten Sitzungen, oft mit Unterbrechungen von 2—3 Tagen kommt der Arzt zum Ziele, ebenso, wie bei dem Gebrauch des Bistouris. Die mässige oder stärkere Blutung wird mit Bruns'scher Watte oder Charpie, nicht Eisenchlorid gestillt. Hautfetzen werden mit der Schere abgetragen. Spannen und Brennen wird durch kalte Umschläge gemildert. Die noch infiltrirten Hautpartien wäscht man zweimal täglich mit Schmierseife oder Schwefelseife (10 Procent), bis starke Hautreizung die Kur für kurze Zeit unterbricht; kühle Umschläge, deckende Salben wie Ungt. Wilsoni oder

Rp. Zinc. oxyd. 2,0
Ungt. emoll. 20,0
Ol. Resed. gtt. II.
D. S. Dünn aufzustreichen.

und Talcumpuder füllen die Pause aus.

Harte Knoten, welche bei der Incision grössere Narben hinterlassen würden, werden am besten mit Emplastr. Hydrarg. erweicht. Auch Schmierseife trägt ausserordentlich zur Resorption bei, doch darf sie nur wenige Minuten Abends eingerieben oder aufgelegt und muss schnell wieder abgewaschen und durch Glycerin ersetzt werden, da sie zu stark reizt.

Ist man nach Wochen glücklich über das Pustelstadium hinausgekommen, so steht noch die Aufgabe bevor, die Eruptionen in Zukunft durch Mittel, welche den Nachschub hemmen, fernzuhalten. Hierzu nützen am meisten Schwefelsalben,

Rp. Sulf. praecip.
Glycerin
Spir. saponat. āā 10,0.
D. S. Mit Watte auftupfen.

Rp. Flor. sulf, 20,0
Alcohol. 10,0
Aq. dest. 30,0.
D. S. Zum Betupfen.

Rp. Sulf. praecip.
Spir. camphor.
Spir. Lavendul.
Spir. vin.
Glyc. āā 10,0
f. pasta. (Kaposi.)

welche bei argem Brennen ebenfalls Kataplasmen und Einpuderungen erforderlich machen.

Bei der Acne rosacea, welche nicht bloss Potatoren, Bier-, Wein- und Branntweintrinker, sondern auch weibliche Individuen mit Uteruserkrankungen und andere, der freien nassen Luft und dem Unwetter Jahr aus Jahr ein ausgesetzte Individuen (Kutscher, Hökerinnen, Wegearbeiter) kennzeichnet, muss Entziehung der Alcoholica und schädlichen Witterungseinflüsse vorausgehen, wenn neue Efflorescenzen ausbleiben sollen. Die kleineren Knötchen von mässiger Höhe und Ausdehnung und geringer Gefässfüllung versucht man durch Auflegen von Empl.

hydrarg. oder drei- bis viermalige Einpinselungen von Tr. Jod. während mehrerer Tage abzuflachen. Der leichten Reaction nach mehrtägiger Einwirkung des Jod folgt eine Abschuppung, während deren Dauer man pausirt und die Haut zur Erweichung und Förderung der Resorption mit Guttaperchapapier belegt. Intensive Röthungen von derben glänzenden Knoten, besonders an der Nase werden am besten durch oberflächliche parallele Strichelungen mit der Lancette, während die linke Hand die Haut spannt, in wiederholten Sitzungen beseitigt; die mässige Blutung wird durch Ausdrücken von Watte, Charpie und essigsaure Thonerde gestillt. Grosse Knoten müssen mit der Stichelnadel geritzt, mit dem scharfen Löffel ausgekratzt und die fetzige Haut mit der Schere vorsichtig abgetragen werden, damit sich unter Anwendung nicht irritirender Deckmittel (Ungt. Wilson., Borsalbe) die betreffenden Stellen dünn und glatt überhäuten. Bei starken Graden der Acne kann nur Wiederholung des Verfahrens zur definitiven Heilung führen.

## §. 11. Area Celsi, s. Alopecia areata.

Unter Area Celsi oder Alopecia areata verstehen wir eine wahrscheinlich auf nervöser (nach Bärensprung auf trophoneurotischer) Basis entstehende inselartige Kahlheit, welche sich ohne besondere äussere Veranlassung und örtliche Erkrankungszeichen auf peripher weiterschreitenden Kreisflächen oder unregelmässigen Linien am Kopfe, seltener an den Lidern, dem Barte, den Genitalien und in Ausnahmefällen am ganzen Körper einfindet. Sie unterscheidet sich durch ihre noch im Allgemeinen zweifelhafte Aetiologie von der symptomatisch verwandten Alopecia senilis, symptomatica (nach erschöpfenden Krankheiten) und parasitaria (Herpes tonsurans) und besitzt den Vorzug, dass ausser wenigen malignen Fällen das Haar in der Regel nach Monaten oder Jahren spontan in Gestalt dünner pigmentloser Lanugo nachwächst und allmählich die ehemalige Länge und Farbe wieder erreicht.

Prophylaxis.

Da wir weder die Bedingungen für das Zustandekommen der kahlen Flecke kennen, noch oft anderweitige Ernährungs- und Functionsstörungen bemerken, so lässt sich in keiner Weise dem Defluvium vorbeugen.

Therapie.

Erfahrungsgemäss ergreift der Haarverlust meist nur einzelne Stellen des behaarten Körpers und hört nach einiger Zeit spontan auf; bisweilen dehnt er sich aber in der entstellendsten Weise über mehrere Körperpartien aus und es verstreichen Decennien bis zur Regeneration. Immerhin entstellt schon ein begrenzter Haardefect und erweckt, sobald die Lücke nicht mehr bei dem Kämmen zugedeckt werden kann, in dem Patienten den lebhaftesten Wunsch ärztliche Hilfe aufzusuchen.

Leider fehlen uns zuverlässige Mittel, sowohl den Ausfall zu hemmen als den Nachwuchs zu beschleunigen, da sich auch das in den letzten Jahren viel gerühmte Pilocarpin nicht bewährt hat. Aber der blosse Trost, dass das Haar nach längerer oder kürzerer Zeit spontan wieder hervorspriesste, befriedigt die Ungeduld des dem Spotte ausgesetzten Kahlköpfigen nicht. Desshalb empfiehlt es sich in leichten Fällen, die lockeren Haare auszuziehen und reizende Einreibungen auf die Haut täglich zu appliciren. Besnier lässt bei einzelnen kahlen Stellen noch die angrenzende gesunde Randzone in geringer Breite ab-

rasiren und 2—6 Monate lang Tr. Cantharid. (5,0 : Aq. Coloniens. 100,0), Ammoniaklinimente oder Chloroformlösungen in solcher Verdünnung zweimal täglich einreiben, dass keine Entzündungsprocesse entstehen. Nicht minder eignen sich Waschungen mit Veratrin., Acid. carbol. (0,5 : 100,0), Tr. Aconit. und Ol. macis als Reizmittel.

Bei schwerer, mehr oder weniger universeller Alopecie verordnet Michelson 5procentige warme Salzbäder und allgemeine Waschungen mit Salzlösungen, wodurch die Haut zu neuer Thätigkeit angeregt wird.

Bei offenbaren Nervenstörungen (Trauma etc.) bleibt schliesslich die Electricität übrig, um die Krankheitsursache zu bekämpfen und die Ungeduld des Patienten zu beschwichtigen.

---

# XIV. Behandlung der Vergiftungen (Intoxicationen).

## §. 1. Bleivergiftung.

Schon bei dem Gewinnen der Bleierze, noch mehr aber bei der hüttenmännischen Verarbeitung und bei der Verwendung des Bleies und seiner Verbindungen, der Bleiglätte, der Mennige, des Bleiweisses und der essig- und chromsauren Salze in der Technik und Industrie sowie zu Gebrauchsgegenständen des gewöhnlichen Lebens kommt der Mensch vielfach in innige und dauernde Berührung mit flüchtigen und festen Bleisubstanzen, so dass sich auf die verschiedenste Art Gelegenheit zur Aufnahme in den Organismus findet. Nicht bloss der Verdauungstractus, auch die Schleimhaut der Respirationsorgane und die Haut resorbiren das Gift; die Aufnahme erfolgt hier um so leichter, weil die Secrete der Schleimhaut und Haut die Oxydation, Löslichkeit und somit den Uebergang des Metalles in das Blut ausserordentlich fördern. Die Gefährlichkeit dieses in der Industrie täglich benutzten Giftes beruht darin, dass sich die Vergiftungserscheinungen, wenn wir von den seltenen Fällen acuter Intoxication in Folge von Kunstfehlern nach langer Medication absehen, erst nach anhaltender Aufnahme und längerem Verweilen des Bleies im Körper bemerkbar machen, wenn die Berufsarbeiter an chronischem Saturnismus mit heftigen Koliken, schweren Ernährungsstörungen, abgeschwächter Sensibilität und zerstörter Motilität und Gehirnfunction erkranken. Selbst chronische Arthritis und Nephritis wird durch das Blei verschuldet, so dass nur wenige Organe im Körper intact bleiben. Mag man auch noch darum streiten, ob das Metall die grauen Vorderhörner des Rückenmarkes direct afficirt oder ob die Degeneration der peripheren Nerven (Leyden) oder der Musculatur das primäre sei, jedenfalls ist die Verbindung des Bleies mit dem organischen Eiweiss eine so hartnäckige, dass die natürlichen Ausscheidungsorgane des Körpers, der Darm, die Nieren und die Haut ausser Stande sind, das Gift zu eliminiren.

Prophylaxis.

Um den drohenden Gefahren des Saturnismus bei der Gewinnung des Bleies in Schächten und Schmelzhütten und später in industriellen Werkstätten zu begegnen, müssen alle Schutzmassregeln in Anwendung kommen, welche den Contact des Bleies mit Mund und Nase, Gesicht, Händen, Haut und Kleidung nach Möglichkeit hintanzuhalten geeignet sind. Wie aber nur derjenige, welcher eine Gefahr kennt, sie am leichtesten umgeht, so müssen sowohl die zur Förderung, Aufbereitung und Verhüttung dienenden Arbeiter und in Mennige- und Bleiweissfabriken thätigen Fabrikleute, als auch die mit jenen fertigen Bleipräparaten stets umgehenden Maler, Töpfer und Schriftsetzer etc. zunächst auf die Gefahren hingewiesen werden, welche unbedingte Gleichgültigkeit gegen die gefährdende Umgebung und Unkenntniss der Forderungen der Gewerbehygiene mit sich bringen. Persönlichen Schutz können zweifellos

gegen das Eindringen von Staub in Mund und Nase passende Respiratoren bringen; da sie aber vielfach unbeliebt sind, müssen allgemeinere Verfahren eintreten. Der Arbeiter muss wissen, dass nach alter Erfahrung Rauchen, Essen und Schnupfen im Arbeitslocale die Erkrankung begünstigt, dass Risse und Schrunden an Händen die Resorption erleichtern, dass ferner unreine Hände und Kleider das Blei bei dem Essen in den Mund führen, schmutzige Taschentücher das Blei in die Nasenschleimhaut einimpfen und dass wenig gewechselte Kleider in ihren Falten Depots für Bleiansammlung bilden, von denen es bei stärkerer Transspiration und Inspiration in den Körper übergeht. Je grösser die Reinlichkeit, desto grösser der Schutz! Der Arbeiter setze sich niemals zur Mahlzeit, welche in besonderen Zimmern ausserhalb der Werkstätte genossen werden soll, nieder, ehe nicht der Mund ausgespült, die Hände und das Gesicht gewaschen und die Kleider gewechselt sind. Das Arbeiterkleid sei ein anderes, als das des Wohnhauses, um nicht das Gift dorthin zu schleppen.

Der Arbeitgeber hat die Pflicht, die Anlage der Fabrik in sanitär günstigster Weise zu errichten oder nach den Fortschritten der Zeit umzuändern. Besonders ist der Boden zu cementiren, damit keine Ritzen den verfliegenden Staub aufnehmen können, die Atmosphäre feucht zu halten, da in der Trockenheit und Wärme das Metall verfliegt, und der Staub von den Wänden in den Arbeitspausen abzuwischen. Mit Strenge bedarf es des Abschlusses der Arbeiter bei mit Staub verknüpften Manipulationen. Die Schmelzöfen müssen Condensationsapparate besitzen. Die Bleikammern sollen die Dämpfe leicht ableiten; Giftfänge und Absorptionskanäle haben den Ein- und Austritt des flüchtigen Metalles anzuregen.

Milch und Mundwässer, besonders unterschwefligsaures Natron müssen als Präservativmittel und Vollbäder in der Woche zur vollständigen Reinigung dem Arbeiter gratis in reichlicher Menge zur Verfügung stehen.

Der Fabrikbesitzer hat ausserdem die hohe Aufgabe, für Beachtung der Instruction mit Strenge zu sorgen und beständige ärztliche Beaufsichtigung des Arbeitspersonals zu veranlassen, um die ersten Anfänge der Erkrankung zu behandeln und besonders empfängliche Individuen aus der Arbeit zu entlassen.

Der Gebrauch bleihaltiger Gefässe zum Aufbewahren von Nahrungs- und Genussmitteln und schlecht glasirter Töpfe zum Conserviren essighaltiger Speisen muss verhütet werden. Das Kochen in Thongefässen werde gemieden und der Zimmeranstrich von Bleiweiss mit Zinkweiss vertauscht. Toilettenmittel, Schminken, Puder und Haarfärbemittel dürfen bei dauerndem Gebrauch keine Zusätze von Blei enthalten. Betrügerische Zusätze von Blei zum Klären des Weines oder Versüssen von Stoffen sind polizeilich zu untersagen.

Viele dem gewöhnlichen Auge in ihrer Schädlichkeit unbekannte bleihaltige Gebrauchsgegenstände, Siphons mit bleierner Verkleidung, bleierne Büchsen, giftige Farben, Strohhutbleichen, Erschweren der echten Spitzen mit Bleizusatz, Sophas mit bleihaltiger Rosshaarpolsterung und bleihaltige Stanniolblätter sind am besten gar nicht oder nur mit grösster Vorsicht zu verwenden.

Bleierne Wasserleitungen, in de[illegible] ehalt variabler Mengen

Kohlensäure Bleiniederschläge in schädlicher Weise erzeugt, die sich lösen und fortschwemmen, müssen durch andere ersetzt oder durch Verzinnung unschädlich gemacht werden. Bleihaltiges Wasser lässt sich durch Kohlenfilter reinigen.

Die häufigste Art der acuten Vergiftungen beruht auf dem Kunstfehler, längere Zeit hindurch bei Diarrhöen, Blutungen und chronischen Katarrhen Bleizucker zu ordiniren; es gilt als Regel, mit der Medication zu wechseln und nie die Menge von 20 Gramm zu überschreiten.

Therapie.

Die Behandlung der so reichlich gegliederten Erkrankung spaltet sich stets in eine radicale zur Elimination des Giftes und eine symptomatische zur Linderung und Heilung arger Beschwerden.

Zuerst liegt bei jeder Intoxication die nicht immer leichte Aufgabe vor, den Weg und die Quelle des Giftes, welches dem Menschen täglich in tausendfacher trügerischer Gestalt naht, zu ermitteln. Offenbar zu Tage liegt der Resorptionsweg meist bei acuten Vergiftungen; dagegen erfordert er mühselige Nachforschung und viele Umsicht zur Entdeckung, wenn nicht der Beruf des Patienten auf die Erkrankung hindeutet, wie es die vielen Fälle des täglichen Lebens und jene militärische Massenerkrankung in Tione 1880 durch bleihaltiges Essgeschirr, verzinnte Kupferkessel, beweisen.

Man prüfe die Glasur der Thongefässe, die Fleisch- und Fischconserven, den Zimmeranstrich, die Schminken und Puder, den Schnupftabak, die Wasserleitung etc. und ruhe nicht eher, als bis der Ursprung des Giftes aufgefunden ist; denn es kann die Behandlung nur Erfolg haben, wenn die fernere Aufnahme inhibirt wird.

Die acute, sich mit Erbrechen milchweisser Massen, blutigen Durchfällen, Leibschmerzen und Kühle des Körpers ankündigende Intoxication verlangt sofortige Entleerung des Magens mittelst Brech- und Abführmittel (Inf. fol. Senn. 10,0 : 120,0 Natr. sulf. 20,0), selbst wenn bereits Neigung zum Brechen besteht, und Einflössen von Milch. In frischen Fällen wirkt vorzüglich die subcutane Injection von Apomorphin. muriat. 0,1 : 10,0 $^3/_4$—1 Spritze. Zur vollständigen Ausspülung des Magens dient das Schlundrohr, mit einfachem Trichter als Heber hergerichtet. — Vorsicht bedingt die Nahrung; während unter den Getränken, nach denen die Patienten bei dem Brennen im Schlunde fortwährend verlangen, Säuren schädlich sind, nützen Milch und Eiweiss durch die Bildung unlöslicher Bleialbuminate.

Kommt der Arzt zu spät, ist bereits längere Zeit seit der Aufnahme verstrichen und sind Vomitivmittel nutzlos, so greife man schnell zu den eigentlichen Antidotis, den schwefelsauren Natrium- und Magnesiasalzen ($^1/_2$—1stündlich 1 Esslöffel in einem Glase Wasser) in dem guten Glauben, bereits circulirende Bleioxyde und Bleisalze in unlösliche Verbindungen überzuführen und herauszubefördern.

Selbstverständlich sind ärztliche Bleikuren sofort auszusetzen, sobald Symptome von Gastroenteritis auftreten.

Unter den Krankheitsgruppen des chronischen Saturnismus kommt jedenfalls die Bleikolik oder Hüttenkatze am häufigsten vor und befällt mit Vorliebe in der Industrie Maler, Töpfer und Hüttenleute (Eulenburg). Schon desshalb begegnet ihr der Arzt so oft, weil sämmt-

liche Bleiverbindungen, nicht bloss die per os aufgenommenen, im Magen zur Ausscheidung gelangen und hier ihre Nerven und Gefässe irritirenden Wirkungen entfalten können. Die heftigen Schmerzen der Patienten lassen sich am schnellsten durch wiederholte Morphiuminjectionen und innere Gaben von Opium, auch warme Breiumschläge und narkotische Klysmata nehmen, während andere Narcotica wie Belladonna und Extr. Hyoscyam. erfolglos bleiben. Aber kurz wiederholte und grosse Gaben von Opium (0,03 oder Tr. thebaic. gtt. X—XV 1stündlich) sind empfehlenswerth. Die Beschwerden der hartnäckigen im Gefässkrampf der Eingeweide begründeten Obstipation werden durch Laxantien, am besten mit Narcoticis gehoben:

Rp. Ol. Ricin. 50,0
Ol. Croton. gtt. II.
D. S. 1stündlich 1 Esslöffel.

Rp. Hydr. chlorat. mit. 0,1—0,3
Op. pur. 0,03.
S. 1stündlich 1 Pulver.

Die Diät bleibe kurze Zeit hindurch Milch, Thee und Bouillon; später gehe man bei zunehmender Function des Darmes zu Suppen mit Fleischeinlagen oder selbst kräftiger Kost über, wenn es der Krankheitszustand gestattet oder fordert.

Sobald die stürmischen Kolikanfälle vorüber sind, ist die Ausscheidung des Bleies nach Möglichkeit aus dem Organismus anzuregen. Das Meiste leistet von inneren Mitteln noch immer das Jodkalium (täglich 0,5 in Milch), wie der Urin bezeugt, und von äusseren warme Bäder, denen Riegel Injectionen warmen Wassers in den Dünndarm hinzugefügt hat. In Folge der regen Blutcirculation in der Peripherie, welcher ein grosser Ein- und Austausch von Stoffen folgt, wird viel Blei auf der Haut ausgeschwitzt oder durch die Nieren in den Harn entleert.

Besitzt der Arbeiter eine schwache Constitution, so gebe er den Beruf auf, ehe wiederholte Kolik den Kräftezustand zerrüttet hat.

Meist setzt aber der Schriftsetzer, Maler und Töpfer oder Hüttenarbeiter die einmal erlernte Arbeit fort, so dass die latente Resorption des Giftes andauert, bis der Körper der Bleidyskrasie verfällt, welche in den wechselnden Leiden der Knochen, Muskel und Gelenke, der Nieren, Nerven und des Gehirnes zu Tage treten.

Arthralgien stellen sich mit Vorliebe in den Knieen, seltener in der Hüfte oder in den oberen Extremitäten ein. Bei längerer Dauer werden die Muskeln atrophisch; auch die Nieren scheiden reichlicher harnsaure Salze aus. Die heftigen Schmerzen lindere man durch Opiate innerlich und äusserlich. Der Ausscheidung entsprechen am besten die heissen Bäder, feuchtwarme stundenlange Einpackungen und namentlich Schwefelbäder bei 38°—42° C. unter Zusatz von Kal. sulf. 120,0 pro balneo (alle zwei Tage). Jodkalium und Laxantien unterstützen zu Zeiten die Kur, nur darf sich der Jodgebrauch nicht bis zu wiederholtem Jodismus ausdehnen, so dass der Körper dann zwei Gifte beherbergt.

Die Anästhesien an Hand und Ellenbogengelenken erfordern reizende Einreibungen und irritirende Bäder von Senfpulver. Energischere Eingriffe werden bei den Gesichtslähmungen nach Cosmeticis und Schnupftabak und bei der Radialisparalyse mit Betheiligung der Extensoren der oberen Extremität nothwendig, zu der sich gern Tremor und Zucken gesellen. Man entziehe sofort den Gelähmten seiner Beschäftigung und behandle ihn hydriatisch mit warmen Bädern und electrisch. Während

Duchenne die betroffenen Muskeln und Nerven faradisirt, galvanisirt Remak das Rückenmark und den Sympathicus in alltäglichen kurzen Sitzungen von 3—5 Minuten Dauer. Sobald die Erregbarkeit wiederkehrt, bessert sich meist schnell die Abmagerung. Auch Strychnin. nitr. 0,002—0,005 2mal täglich hat nach Rosenthal Erfolge aufzuweisen. — Wichtig und praktisch nützlich ist es, die Arbeiter zeitweise in den Fabriken ihre Verrichtungen und Manipulationen wechseln zu lassen, da erfahrungsgemäss einseitige Beschäftigung und einseitige Anstrengung einzelner Muskelpartien den Ausbruch der Lähmung begünstigt.

Die schliesslich im Endstadium auftretende Encephalopathia äussert sich in allgemeiner Kachexie, auffallender Abstumpfung, heftigen Kopfschmerzen, fieberlosen Delirien, Convulsionen und Coma. Die Pausen der Ruhe werden durch Unruhezustände ausgefüllt, gegen welche sich kräftige Narcotica, Chloralhydrat und Morphium, auch protrahirte warme Bäder nützlich erweisen. Aeussert sich Körperschwäche in auffallender Weise und tritt schneller Verfall ein, dann bleiben nur Reizmittel, Wein, kräftige Suppen und excitirende Medicamente übrig, da Jodpräparate und schwächende Schwitzkuren das Lebensende beschleunigen. —

## §. 2. Phosphorvergiftung.

Da schon wenige Centigramm Phosphor genügen, um tödtlich zu wirken, so kann es nicht wundern, wenn noch heute trotz der zunehmenden Verbreitung der schwedischen oder Sicherheitsstreichhölzer die Phosphorzündhölzer zu Selbstmord- und Mordversuchen dienen und am häufigsten bei acuter Phosphorintoxication die ärztliche Thätigkeit herausfordern, da leicht die Kuppen der Hölzchen oder deren Lösungen den flüssigen Nahrungs- und Genussmitteln zugesetzt oder schnell milchige und alkoholische Suspensionen zubereitet werden können. Weit weniger giebt kindliche Unkenntniss, Fahrlässigkeit und Verwechslung des in Pastenform gebräuchlichen Ratten- und Mäusegiftes Anlass zur Aufnahme in den menschlichen Magen.

Im Gegensatze dazu steht die chronische Phosphorvergiftung, welche ehemals öfter als jetzt Dank der hygienischen Fortschritte in der Phosphorindustrie zur Beobachtung kam. Es sind weniger die Phosphor- als die Zündholzfabriken gefährlich, weil in letztern die Arbeiter während des grössten Theils des Tages von Dämpfen aus elementarem Phosphor und seinen Oxydationsprodukten umgeben sind. Obwohl sicherlich der ganze Körper zur Resorption geeignet ist und unter dem Phosphorismus zu leiden hat, so erkrankt dennoch der Unterkiefer, seltener der Oberkiefer und die anstossenden Knochen, mit Vorliebe, weil zweifellos Zahnerkrankungen, Caries, Pulpitis, Periostitis, Gingivitis und Unreinlichkeit des Mundes, zumal bei schwächlicher Constitution und mangelhafter Fabrikanlage die ununterbrochene Incorporation begünstigen und die natürliche individuelle Widerstandsfähigkeit herabsetzen.

Prophylaxis.

Da gegenwärtig die Sicherheitshölzchen mit dem ungefährlicheren amorphen Phosphor zu billigen Preisen fabricirt werden, so sollten die gewöhnlichen Reibhölzchen ganz ausser Gebrauch kommen und die Verarbeitung des weissen Phosphors durch gesetzliches Verbot möglichst eingeschränkt werden. Wo sie noch im Haushalte Verwendung finden, dürfen sie nie frei dastehen und den Kindern als gefährliches Spielzeug dienen, sondern müssen unter Verschluss gehalten oder an abgesonderten Plätzen aufgehoben werden.

Irgend verdächtigen, nach Knoblauch riechenden Speisen und Getränken kehre man den Rücken, da bekanntlich heisse Aufgüsse und

Lösungen in Milch ebenso schnell tödten als die reinen am Boden des Gefässes liegenden Köpfchen.

Bei der Phosphorfabrication verlangt der Arbeiter persönlichen Schutz durch Respiratoren aus Kupferdraht mit von Kupfervitriollösung getränkten Schwämmchen und Wattebäuschen, um Rauch und Dampf bei dem Entleeren der Vorlagen nach der Rohdestillation, bei dem Einfüllen der Retorten zur Vornahme der Rectification und bei dem Verpacken des Phosphors von Mund und Nase abzuhalten.

Da die Forderungen der Gewerbehygiene für Anlage und Betrieb von Zündholzfabriken gesetzlich geregelt sind, so kann nur eine strenge Handhabung der Bestimmungen die Erkrankungsfälle von Jahr zu Jahr in Zukunft herabsetzen. Die Arbeitsräume, besonders die Tauch- und Trockenlocale, sollen gewölbt, cementirt und mit Abzugsröhren versehen sein und nie mit anderen Geschäftslocalen in Verbindung stehen. Alle mit Dampferzeugung einhergehenden Manipulationen müssen in abgeschlossenen Räumen, welche durch den hitzenden Schornstein Abzug haben, vorgenommen werden. Energische Ventilation hat das Ansammeln von Staub und Rauchmassen in den Fabrikräumen, wozu regelmässige Reinigung der Wände und des Bodens viel beiträgt. Am gefährlichsten ist das Eintauchen der Hölzchen in die Phosphormasse, das Herausnehmen der Zündhölzchen aus dem Trockenraume und das Verpacken in die Schachteln. —

Der Arbeiter beachte eine bestimmte Hausordnung in der Fabrik. Vor Allem achte er auf Reinlichkeit. Er esse nie im Arbeitslocale und nie draussen, zuvor er sich die Hände und das Gesicht gewaschen, den Mund wiederholt gereinigt und mit alkalischen Lösungen ausgespült und reine Kleider angelegt hat. Eine eigene Arbeiterkleidung ist desshalb erforderlich.

Sehr wichtig ist die Vorsichtsmassregel, dass der Fabrikbesitzer Schalen mit Terpentinöl in den Arbeitsräumen aufstellt, damit die verdunstenden Terpentinmassen den Phosphor der Luft oxydiren und unschädlich machen. Da aber Terpentindämpfe viele Arbeiter arg belästigen, so ist vielfach mit Kohle vermischtes wässeriges Kupfervitriol vorzuziehen. Die Kohle absorbirt den Phosphordampf und das Kupfervitriol erzeugt aus den Phosphorverbindungen Phosphor-Kupferniederschläge. Ebenso wichtig ist aber noch die Ueberwachung des Gesundheitszustandes des Arbeitspersonals durch einen Arzt. Mundkrankheiten, Caries der Zähne, Entzündungen und Vereiterungen des Zahnfleisches dispensiren den Arbeiter von dem Dienste und verlangen sorgfältige Behandlung. Zahnlücken sind zu plombiren, Stümpfe auszuziehen, Anschwellungen durch adstringirende und desinficirende Wässer zur Heilung zu bringen.

Da einzelne Arbeiter bereits nach Wochen, andere erst nach langen Jahren erkranken, so unterliegt das Bestehen einer Disposition zu dem Phosphorismus keinem Zweifel. Schwächliche, blutarme oder gar phthisische Individuen werden am besten von der Phosphorindustrie ausgeschlossen. Kindern wird der Zutritt in die Fabriken verboten.

### Therapie.

Kommt man zu Patienten mit acuten Intoxicationserscheinungen, Uebelkeit, Brennen und Schmerzen in der Magengrube und Erbrechen galliger, nach Knoblauch riechender Massen, so suche man aus dem

Magen der meist jugendlichen Patienten weiblichen Geschlechtes fortzuschaffen, was durch Brechmittel und Magenpumpe angeht. Brechmittel passen noch nach 24 Stunden, da die Zündholzkuppen oft lange an der Magenschleimhaut festhaften und da die Resorption langsam von statten geht. Aber wiederholte Gaben der Emetica sind nothwendig, ehe das Gift vollständig entfernt ist.

Zur Nahrung und als Getränk eignet sich nur Hafer- und Gerstenschleim, auch Stärkekleister und Gummischleim oder geschlagenes Eiweiss, welche Stoffe den Phosphor einhüllen. Verkehrt wäre es dagegen, Milch und Alkohol zu verabreichen, da Alkohole und Fette den Phosphor lösen und die Resorption des Giftes beschleunigen.

Veraltete Fälle mit den Zeichen erfolgter Aufnahme erheischen das moderne Antidot von Bamberger, Cuprum sulfuricum, zur Bildung von Phosphorkupfer, welches die Phosphormasse einhüllt, unlöslich und weniger schädlich macht, anfangs in brechenerregender Dosis von 0,5—1,0, später in vereinzelten kleinen Dosen von 0,1 mit schliesslicher Brechdosis nach Stunden oder das bekannte ranzige Terpentinöl zu 10—20—40 Tropfen halbstündlich (in Haferschleim oder Gallertkapseln), da die gebundene terpentinhaltige phosphorige Säure nicht in das Blut übergeht. Experimentell hat Landois die Transfusion empfohlen, welche Jürgensen seiner Zeit im Erfolge bestätigte.

Nach Verschwinden der acuten Erscheinungen lässt man bei Kräftigeren Drastica nachfolgen, zu denen aber keine öligen Mittel passen, um die eingehüllten Massen des Giftes schliesslich aus dem Darme fortzuschaffen.

Symptomatisch verlangt der Schmerz Injectionen von Morphium, das Brennen narkotische Einreibungen und der Brechreiz Eispillen.

Ist aber bereits Collaps eingetreten und das Sensorium benommen, so steht der Arzt vor vollständiger Resorption mit geringer Aussicht, das Leben zu erhalten. Laxantia nützen nichts mehr, nur Campher, Moschus, Wein oder andere Analeptica mögen zur Erhaltung der Herzthätigkeit dienen. Wenn der Patient nicht schlucken kann, müssen Klystiere applicirt werden.

In chronischen Vergiftungsfällen mit Kieferschwellung, Parulis, Fistelbildung etc. hat der Patient seine Arbeit zeitweise aufzugeben. Der Abscess werde gespalten, der Eiter entleert und die Wunde mit desinficirenden Lösungen, Bor- und Salicylsäuremischungen gereinigt. Auch innere Medication von Jodkalium und Terpentin unterstützt in diesem Stadium den Heilungsprocess.

Bei ausgebildeter Nekrose tritt die Sequestration ein, am zweckmässigsten nach vollständiger Lösung des todten Knochens, wenn nicht zwingende Gründe wie Phthise oder Verdauungs- und Ernährungsstörungen zum früheren Eingriff nöthigen.

## §. 3. Quecksilbervergiftung.

Weniger das Fördern der Erze als die hüttenmännische Bearbeitung und die industrielle Verwerthung des Quecksilbers und seiner Verbindungen, besonders des Zinnobers, Sublimates und Quecksilberoxydulnitrats gefährden den Arbeiter, mag er in Hüttenwerken oder Fabriken oder in der gewöhnlichen Werkstatt als Spiegelbeleger, Vergolder, Fabrikant physikalischer und chemischer Instrumente, Kürschner

und Hutmacher thätig sein, weil er vielfache Manipulationen zu verrichten hat, bei denen das Quecksilber verspritzt, verfliegt, verdampft, kurz beständig eingeathmet wird. Ebenso wie die Industrie hat leider auch die Therapie mit ihren mannichfaltigen Methoden, besonders der Gebrauch des Sublimats in den letzten Jahren zu antiseptischen Zwecken, die furchtbare Giftigkeit des Quecksilbers gezeigt. Nicht bloss die Respirations- und Verdauungsorgane nehmen das Metall auf, auch die Haut besitzt mit ihren Poren, Talg- und Schweissdrüsen ein ausgezeichnetes Resorptionsvermögen, zumal die fettigen cutanen Ausscheidungen den Uebergang in das Blut erleichtern.

Die acute Intoxication kommt meist nach einmaliger Aufnahme einer grösseren Dosis von Sublimat, wozu schon Quantitäten von 0,3 Gramm genügen, seltener durch Calomel und andere Präparate zu Stande und kündigt sich durch Brennen im Munde, Rachen und heftige Gastroenteritis mit Ischurie, Tenesmus und Collaps an. Meist beruht sie auf irrthümlichem Gebrauch der Mercurialien in der Industrie oder auf ärztlichen Kunstfehlern.

Während sie bald vorübergeht und selten mit tödtlichem Ausgange verläuft, so involvirt die chronische Vergiftung grosse Lebensgefahr und vielfach unheilbare Zustände, welche sich nach schwerem Ptyalismus, heftiger Stomatitis, anhaltenden Magen- und Darmleiden, Tremor, Nervenerregung, seltenen psychischen Störungen in allgemeiner Kachexie, dem constitutionellen Mercurialismus offenbaren. Die im Organismus sich bildende Quecksilberalbuminatverbindung ist eine so innige, dass sie den künstlichen Entziehungskuren und natürlichen Excreten sehr trotzt und vielfache Recidive der Erkrankung verschuldet.

Nach Kussmaul's Untersuchungen in Spiegelfabriken besteht zweifellos eine grössere Neigung zur Erkrankung bei schlechter Körperernährung, bei durch Krankheit Geschwächten, im jugendlichen Alter, in der Schwangerschaft bei Frauen, bei vernachlässigter Körperpflege und grosser Unreinlichkeit, ein belehrender Fingerzeig für die principiellen Gegner der mercuriellen antiluetischen Behandlungsweise.

## Prophylaxis.

Das Sortiren und Pochen der Erze bringt den Arbeiter in gefährlichere Berührung mit metallischem Quecksilber als das Fördern und Aufbereiten. Noch viel mehr giebt aber Gelegenheit zum Einathmen des Dampfes die Quecksilberindustrie, in welcher das Quecksilber als Lösungsmittel und zur Amalgamation in den Spiegelfabriken zum Belegen der Spiegel dient. Die Anlage der Fabriken und Hütten und die Verwaltung des Betriebes muss desshalb darauf gerichtet sein, die Dämpfe durch Condensationsapparate abzuleiten und durch Schutzvorrichtungen wie Respiratoren mit von Zinnschlamm an der äusseren Seite getränkten Schwämmen, um die Inhalation des Rauches und Dampfes von der Lunge fernzuhalten.

Das Princip der Sauberkeit muss für die Fabrik ebenso gelten wie für den Arbeiter. Nie dürfen die Wände und Fussböden Risse, Fugen und Unebenheiten besitzen, weil sich in ihnen die unvermeidlichen, nach allen Richtungen leicht diffundirenden Dämpfe oder verspritzten Massen und Reste des Metalles sammeln, bei gewöhnlicher Temperatur verfliegen oder bei dem Ausfegen wieder zerstäubt werden. Die Luft der Arbeitsräume sei kühl, da Hitze das Verdunsten befördert, aber unbewegt; Exhaustoren sind besser als energische Ventilatoren.

Nicht genug zu empfehlen für die Spiegelfabriken ist das Abwischen der Wände und des Fussbodens mit Schwefellösung, das Aufhängen von mit gleicher Lösung getränkten Lappen oder das Bestreuen des Bodens mit Schwefelleber, Chlorkalk oder Kohlenpulver, um die Stubenatmosphäre mit Schwefel- und Chlordämpfen zu schwängern, da die schweflige Säure und der Schwefel oder das Chlor das Quecksilber ebenso wie die Kohle binden und unschädlich machen. Empirisch sind Ammoniakdämpfe als Schutzmittel empfohlen; Ausgiessen und Sprengen

von Liq. Ammon. caust. in den Arbeitspausen, während die Arbeiter aus den Geschäftsräumen fortgegangen sind, erzeugt starke Dämpfe und mindert wesentlich die Gefahr der Intoxication.

In der Quecksilberindustrie spielt das Belegen der Spiegel mit Zinnamalgam eine grosse Rolle, welches durch den ungiftigeren Silberbeleg noch nicht hat verdrängt werden können. Das gebrauchte reine Metall muss in Flaschen fest verschlossen conservirt werden, um Verdunstung zu verhüten. Die quecksilberhaltigen Substanzen des Kehrichts, der Putztücher und der Abfälle des Spiegelbeleges müssen in dicht schliessenden Apparaten destillirt werden, sonst setzt sich der Staub in Kleidern, Haar und Bart der Arbeiter fest. Alle Verrichtungen ausser dem Amalgamiren sind draussen vorzunehmen. Der Arbeiter gewöhne sich an ein bestimmtes Regime und stelle die Reinlichkeit des Körpers obenan. Er trage ein langes leinenes, am Halse eng anschliessendes Gewand, da wollene vielfaltige Kleider ebenso wie der Voll- und Schnurrbart, welcher besser fehlt, vom Quecksilber imprägnirt werden; der Kopf werde mit einer besonderen Mütze bedeckt und geschützt. Nie esse, trinke und rauche er in dem Arbeitszimmer, er wasche sich öfter mit verdünnter Schwefellösung oder Chlorkalkmischung die Hände und das Gesicht und spüle den Mund vor jeder Mahlzeit aus. Die Arbeitskleidung lasse er Abends in der Fabrik zurück. Warme Vollbäder sind der Umkleidung und dem Nachhausegehen vorauszuschicken, damit der Körper wenigstens in der Nacht frei von der Quecksilberatmosphäre bleibt.

Die Kleider, welche mit Quecksilberdämpfen imprägnirt werden, müssen regelmässig in schwefelleberhaltigem Wasser gewaschen werden.

Schwächliche Personen oder Lungenkranke, auch Frauen taugen zu der Arbeit in Spiegelfabriken nicht, da sie leicht dem Mercurialismus verfallen; schon Dyspepsie fördert die Disposition zur Erkrankung. Die Ernährung der Arbeiter muss reichlich und kräftig sein, um die Widerstandsfähigkeit zu erhalten. Kräftige Kost ist das beste Betriebskapital! Als vortheilhafte Massregel für die Direction ist es zu erachten, die Arbeiter nach Jahren öfter in ihrer Beschäftigung zu wechseln, um stets neue Kräfte zu gewinnen und die geschwächten Körper dem verderblichen Gifte zu entziehen. Rationell ist ferner die ärztliche Ueberwachung der Arbeiter, um die Anfänge der Erkrankung zu erkennen und zu behandeln oder ungeeignete Individuen aus der Fabrik zu entlassen. —

Gegenüber der Spiegelfabrication tritt die Intoxicationsgefahr bei der Verarbeitung des Quecksilbers in Laboratorien, kleineren chemischen Anstalten und bei der Darstellung der übrigen gebräuchlichen Mercurialien zurück. Zu erwähnen dürfte nur als Seltenheit sein, dass künstliche mit Zinnober gefärbte Gebisse und Obturatoren bei Gaumendefecten chronische Vergiftung erzeugt haben.

Der therapeutische Gebrauch des Sublimates als antiseptisches Mittel bei chirurgischen und geburtshilflichen Operationen werde mehr und mehr verdrängt, durch andere, unschädlichere Antiseptica ersetzt und auf äussere Verwendung zum Reinigen der Hände, des äusseren Körpers und der Instrumente beschränkt. Antiluetische Kuren mit Injectionen, Inunctionen oder innere Gaben von Calomel oder Sublimatpillen müssen nach Alter, Geschlecht und Constitution individualisirt werden und setzen stets die grösste Sauberkeit und Reinlichkeit der Mundhöhle, besonders des Zahnfleisches und der Zähne voraus. Zweistündliches Gurgeln mit

Lösungen von Borax und chlorsaurem Kali (3 Procent) und Putzen der Zähne mit Zahnbürste und Dentifricien nach der Mahlzeit sind bei zweckmässiger Dosis und Application des Quecksilberpräparates wohl im Stande, schwere Stomatitis zu verhüten.

Therapie.

Die acute Intoxication verlangt zunächst schleunigste Entfernung des Giftes aus dem Magen. Ist das quecksilberhaltige Präparat erst vor kurzem genommen, so entleere man den Magen durch Brechmittel, wozu sich P. r. Ipecac. 1—2,0 oder subcutane Injectionen von Apomorphin. muriat. 0,1:10,0 (1—2 Spritzen) verwenden lassen. Der Gebrauch der Magenpumpe behufs Entleerung des Mageninhaltes ist nur erlaubt unter grosser Vorsicht, wenn die Aetzungen an Mund, Schlund und Speiseröhre geringfügig sind und das Einführen der Hohlsonde oder des Oser'schen Schlauches ohne Gefahr der Perforation gestatten. Als Getränk darf Milch und Eiweisswasser gegeben werden; nur macht Stadion den Eiweisskörpern den Vorwurf, dass sie im Ueberschuss das Quecksilberalbuminat wiederum zur Lösung brächten.

Sind bereits Stunden seit der Aufnahme per os verstrichen, dann sind die Antidote zu benutzen, von denen leider keines der empfohlenen recht zuverlässig wirkt. Am besten entspricht Eisenpulver oder Eisenfeile diesem Zwecke, indem es nach Reduction der Quecksilbersalze schwer lösliche Quecksilberverbindungen, welche später durch Laxantien aus dem Darme geschafft werden, bildet. Auch Magnesia usta wird in gleicher Weise messerspitzen- bis theelöffelweise gegeben. Eiweiss ist unter obigen Cautelen zu verabreichen.

Sind die heftigen Brech- und Würgbewegungen überwunden, so gebe man Eisstückchen, schleimige Kost und Narcotica, um die schmerzhaften Empfindungen im Magen und Darm zu mildern. Allmählich gehe man zu concentrirten Speisen bei erleichtertem Schlucken über.

Der therapeutische Mercurialismus beginnt bei der äusseren Verwendung der Mercurialien nicht minder als bei der inneren gewöhnlich mit Speichelfluss, Stomatitis, Appetitlosigkeit und Verdauungsbeschwerden. Diesen initialen Symptomen begegnet man durch Herabgehen der Dosis des Medicamentes und Gurgelungen des Rachens und Ausspülungen des Mundes, etwa alle 2—3 Stunden mit Alaun, Tannin (1 Procent) und Salbeilösung. Tritt aber an Stelle der Röthe Ulceration an Gaumen, Zahnfleisch und Wangenschleimhaut auf, speichelt der Patient fortwährend und zeigt hässlichen Fötor aus dem Munde, dann setze er sofort die Quecksilbermedication für einige Zeit aus, lege seine bisher getragene, zweifellos bei Inunctionskuren quecksilberhaltige Kleidung ab, nehme ein warmes Vollbad und lüfte fleissig sein Wohn- und Schlafzimmer. Oertlich versuche er Gurgelungen mit Borax (3 Procent) oder einer Lösung von Kal. hypermanganic. 0,1 : 50,0 (12 gtt. auf 1 Glas Wasser) und Abbürsten der Zähne mit Lindenkohle vor und nach jeder Mahlzeit. Vertiefen sich aber die Geschwüre und gangränescirt die Schleimhaut, dann bespüle er dieselbe mit Chlorkalklösung (Chlorin. liquid. 10,0 : 500,0) oder betupfe sie mit dünner Höllensteinlösung (0,5 bis 1,0 : 100,0). Bei Kachektischen übersehe man nicht die Kräftigung des Körpers.

Die fernere innere Medication berücksichtige die Constitution und

Individualität des Patienten aufs strengste; Sublimatpillen und Calomelpulver dürfen nur nach der Mahlzeit in stärkerer Dosis genommen werden. Ueberhaupt halte der Arzt bei jeder syphilitischen Erkrankung daran fest, nie zu zeitig, etwa schon bei leichten Papeln der Lippen und des Mundes oder der Tonsillen Antiluetica zu verabreichen. Wenn nach 8 Wochen diese Affection unter Betupfen von Tannin-Glycerin 5,0 : 20,0 nicht schwindet, dann gebrauche man die Quecksilberpräparate, ohne aber die antiluetische Behandlung nach Art französischer Aerzte 5 Jahre lang auszudehnen, weil sonst der Organismus zweifellos schwer geschädigt wird. Nie forcire man die Ueberführung des Quecksilbers in den Körper, wenn nicht directe Gefahr dazu nöthigt. Geschwächte Patienten, durch sonstige Krankheiten bereits heruntergekommene Personen und Schwangere vertragen keine drastischen Mercurialmedicamente.

Schwere Symptome der chronischen Quecksilbervergiftung, Spinalerkrankung, Tremor und Paralyse bedingen zunächst gänzliche Aufgabe der Beschäftigung in den Fabriken etc., da ohne Entziehung von dem Giftherde dem Leiden kein Einhalt zu gebieten ist. Man kräftige den Patienten, sorge für Ruhe und Schonung und steigere allmählich die Körperkräfte durch Milch und Fleischgenuss. Der Tremor und die Paralyse werden symptomatisch durch Electricität, Galvanisation des Rückenmarkes und Faradisation der gelähmten Nerven und Muskel behandelt. Gegen den Tremor bewährt sich bisweilen Sol. Fowl. und Morphium. Zur Elimination des Quecksilbers dienen Bäder und Jodkalikuren, welche je nach dem Kräftezustande öfter und stärker genommen werden dürfen.

Der constitutionelle Mercurialismus mit bleichem Aussehen, gestörter Digestion, reducirter Ernährung und selbst psychischer Depression verlangt zwar in hohem Maasse radicale Ausscheidung des Quecksilbers aus dem Körper; Jodpräparate (auch Adelheidsquelle und Kreuznach) wirken am besten auf diuretischem Wege; doch verträgt der schwache Körper nur geringe Dosen und bedarf des Ansatzes, gesunder Luft und nahrhafter Kost in erster Reihe. Mächtig regen warme Salz- und Schwefelbäder, weniger blosse heisse Bäder und Dampfbäder die Transpiration an und zweifellos tritt in der gesteigerten Diffusion und Circulation der Haut mit den feuchten Dämpfen das dem Organismus innewohnende Gift aus.

Wo die Familienverhältnisse es gestatten, schicke man die Patienten in ein Schwefelbad, nach Achen, Burtscheid, Nenndorf, Baden-Wien oder in die warmen Quellen Savoyens zur Bade- und Trinkkur längere Zeit, mindestens 8 Wochen lang. Sie erlösen den Körper durch Umwandlung des in dem Körper angesammelten Quecksilbers in Schwefelquecksilber am schnellsten und sichersten, indem bekanntlich Schwefelwässer vielfache Umsetzungen im Blute veranlassen und durch den sich bildenden und freien Schwefelwasserstoff die metallenen Ablagerungen aus den blutreichen Geweben fortschwemmen und an der Haut, durch die Lungen, Nieren oder den Darm eliminiren. —

## §. 4. Arsenikvergiftung.

Nicht bloss örtlich zerstört Arsen in kürzester Zeit jede organische Substanz, mit der es in Berührung kommt, sondern es entfaltet bei längerem Contact mit

Wunden und Geschwüren und nach Resorption grösserer Mengen auch eine entferntere lähmende Wirkung auf das Herz und hebt das Leben indirect auf. Acute Intoxicationen, welche sich bereits in geringem Masse nach unvorsichtigem (medicinischem) therapeutischen inneren Gebrauch, namentlich der asiatischen Pillen und der Sol. Fowl., und nach äusserer Application ätzender Pasten in Brennen der Augen, Kratzen des Halses und in Magendrücken kenntlich machen, kommen noch heute trotz gesetzlicher Schutzmassregeln zu Stande und nehmen nicht selten unter heftigem Gastroduodenalkatarrhe innerhalb weniger Stunden und Tage einen tödtlichen Verlauf. Selbstmord, absichtliche Vergiftung Anderer, oft sich feindlicher Ehegatten, irrthümlicher Gebrauch von zur Vertilgung von Ungeziefer ausgestellter Arsenikpräparate oder zufälliger Genuss arsenikhaltiger Speisen (Conditorwaaren) und unbemerkte Inhalation von Staub arsenhaltiger Farben in Tapeten, Decken und Gardinen oder von Arsenwasserstoff, welcher sich in feuchten Wohnungen mit giftigen Tapeten bildet, geben meist Anlass zum Ausbruch jener stürmischen Erscheinungen an sonst gesunden Personen, über deren Natur bald alle Zweifel schwinden.

Stets seltener werden in jetziger Zeit auf Grund polizeilichen Verbotes die Symptome des chronischen Arsenicismus mit schweren Ernährungsstörungen, Ausfallen der Haare und Nägel, Exanthemen und Ulcerationen der Haut und des Mundes, Störungen der Motilität und Sensibilität und Erkrankungen des Gehirns. Meist sind die chronischen Vergiftungen industriellen Ursprungs und finden sich bei Arbeitern in Arsenikfabriken, bei Handwerkern, die sich mit der Anilinfabrication und Verfertigung anderer mit Arsenik gemischter Farben beschäftigen oder Arsenpräparate zum Conserviren von Thierbälgen etc. wochen- und jahrelang verwenden oder bei Personen, welche arsenhaltige Gebrauchsgegenstände im Haushalte benutzen. Besonders giebt die Darstellung des Arseniks aus den Erzen, die Verpackung in die Fässer, das Sublimiren der arsenigen Säure und das Wiedergewinnen derselben aus Anilinfarbenrückständen, bei welchen Manipulationen Staub und Dämpfe in grosser Menge den Arbeiter umgeben, in Mund und Nase dringen oder am Körper in den Falten der Kleider haften oder durch Wunden und Schrunden der Haut direct den Organismus vergiften.

## Prophylaxis.

Zwar ist gesetzlich dem Missbrauch des Giftes, welches zu technischen Zwecken für Künstler und Gewerbetreibende dient, in der Weise vorgebeugt, dass die Abgabe von Arsenicalien in den Apotheken und Droguerien erschwerende Voraussetzungen macht und dass die zur Vernichtung schädlicher Thiere gebräuchlichen Präparate nur zuverlässigen Personen verabfolgt werden dürfen; doch ist der spätere Gebrauch, besonders aber die Aufbewahrung im Privathause jeglicher Controlle entzogen. Im Haushalte, wo das Gift ohne besondere Schutzvorkehrungen zwischen Nahrungsmitteln in die Speisekammer etc. gelegt wird, benutzen Unberufene leicht die Gelegenheit, einen Racheakt zu begehen, auch gelangt unabsichtlich bisweilen das Gift in Schüsseln mit Speisen. Hier müsste die Polizei sichere Verhaltungsmassregeln anordnen, mindestens gesetzmässigen Verschluss und schnelle Vernichtung bei späterem Nichtgebrauch vorschreiben und die Ausführung der Vorschriften überwachen!

Bei der Förderung der Erze, besonders bei dem Ausklopfen und Pochen, müssen die Arbeiter ihre Hände mit Fetten und Oel bestreichen, sich vor Verletzungen schützen und den Mund und die Nase durch Masken und Schwämme verschliessen, um den andringenden Staub abzuhalten. Nicht minder gefährdet das Verhütten mit der Raffination, das Beschicken und Entleeren der Retorten oder Muffeln den Arbeiter, weil bei diesen Manipulationen viel Staub aufsteigt. Alle Verbrennungs- und Entwicklungsgase müssen möglichst schnell den sicher schliessenden Condensationsapparaten zugeleitet werden. Zweckmässige Ventilation in den Fabrikräumen, Exhaustoren und Einblasen warmer Luft durch

Dampfkraft muss die Arbeitsräume möglichst schnell und energisch mit frischer Luft anfüllen und die staubige Atmosphäre vertreiben.

Das Mischen des Schweinfurter Grüns mit anderen Farben etc. muss unter Verschluss geschehen. Der Arbeitstisch ist bei argem Staub mit Glashelmen zu bedecken; die Arme werden durch Oeffnungen gesteckt, so dass der giftige Staub und Dampf nur durch Abzugsessen abzieht.

Für den Körper des Arbeiters eignet sich in Hütten und Fabriken eng anliegende Kleidung mit besonderer Kappe für den Kopf am besten als sicherer Schutz (Cabirol'scher Apparat). Ausserdem erfordert die Vorsicht, dass in Berg- und Hüttenwerken nie das officinelle Antidot, Eisenoxydhydrat, fehle!

Möglichste Reinlichkeit des Gesichts und der Hände gilt in den Arbeitsräumen und peinliche Reinlichkeit des ganzen Körpers draussen und im Wohnhause als rationellste Schutzmassregel. Das Essen und Trinken geschehe in abgesondertem Locale, nachdem regelmässig Hände und Gesicht gründlich gewaschen und nicht bloss oberflächlich trocken abgerieben sind. Passende Kost ist Milch und jede Milchspeise. In der Technik muss die industrielle Hygiene mit ihrem Princip, die arsenhaltigen Farben durch ungiftige zu verdrängen, vorwalten. Der Handel aller Farben, welche gleiche Dienste wie arsenhaltige leisten, sollte begünstigt werden. Wo Ersatz bereits möglich und gleichwerthig ist, muss auf gesetzlichem Wege der noch beliebten Benutzung zur Tapetenfärberei, zu Anstrich von Metallen, bei Verzierungen von Holzwaaren, bei dem Zeugdruck, bei Verhängen und künstlichem Blumenglanz mit Strenge Einhalt geboten werden. Gänzlich zu verwerfen ist die Verwendung arsenhaltiger Farben zu Spielzeugen, Schreibgriffelverzierungen, Wiegenbeschlägen und Conditorwaaren, an denen die Kinder beständig zu nagen pflegen. Ihr Verkauf unterliegt dem gesetzlichen Verbot! Das Publikum werde über die Gefahr unterrichtet!

Der therapeutische Gebrauch erfordert bei längeren Kuren die Cautele für den Arzt, das Medicament nur nach den Hauptmahlzeiten nehmen zu lassen und den Patienten bei innerer wie äusserer Medication anzuweisen, bei Auftritt von Brennen im Auge, bei Magendrücken und Durchfall sofort auszusetzen, aber unter dem Hinweise, dass der Erfolg bei Hautausschlägen, Lymphosarkomen und Neuralgien oft erst mit beginnender Intoxication eintritt.

Dass die Milch und das Fleisch von Thieren, welche mit Arsenicalien behandelt wurden, sich für den menschlichen Genuss ausschliesst, versteht sich eigentlich von selbst.

Therapie.

Selten kommt es in der ärztlichen Praxis in Folge therapeutischer Verordnung zu schweren Vergiftungserscheinungen; meist genügt Aussetzen der Medication für einige Zeit und Entfernung des Pflasters oder Streupulvers von der Applicationsstelle, um die Symptome schnell zum Schwinden zu bringen. Die heftigen acuten Vergiftungsfälle, welche meist nach grossen Dosen entstehen, stellen an den Arzt die doppelte Aufgabe, das noch nicht resorbirte Gift aus dem Magen zu entfernen, vorausgesetzt, dass noch nicht mehrere Stunden seit der Aufnahme verstrichen sind, andererseits das Gift in unlösliche Verbin-

dungen überzuführen. Am schnellsten wird der Magen durch Brechmittel entleert, doch passt der die Magenschleimhaut reizende Tart. stibiat. nicht. Auf kurz hintereinander gegebene Dosen von Ipecac. 1,0 oder Zinc. sulf. 1,0 und subcut. Injection von Apomorphin. muriat. 0,1 : 10,0 (½—¾ Spritze) reagirt der Magen, so lange noch kein Collaps eingetreten ist. Die Magensonde richtet leicht mehr Schaden als Nutzen an und perforirt die arrodirten Schlund- und Magenwände. Unmittelbar nach dem Brechakte zögere man nicht, das officinelle, schnell frisch bereitete Antidot (Antidot. Arsen.) alle 5—10 Minuten 1 Esslöffel (etwa 2—4 Esslöffel in 30 Minuten), Milch einzuflössen in geringen Quantitäten und für baldige Entleerung des aus Magnesia und Eisenoxydhydrat mit dem Arsenik gebildeten arsenigsauren Eisenoxyds durch Klysmata zu sorgen. Neutralsalze taugen als Abführmittel nicht, da sie die Fällung der arsenigen Säure hindern. — Sollte auf dem Lande die schleunige Beschaffung des Medicamentes erschwert sein, so thut man gut, dem Patienten selbst bereitetes Kalkwasser mit Milch und Eiweiss einzuflössen und den Schlund durch Kitzel zum Brechen anzureizen.

Nicht selten findet man den Patienten bereits verfallen, cyanotisch, kalt, mit schwachem Pulse, sprachlos und unvermögend zu schlucken. Dann bleibt nur übrig, den weiteren Collaps durch Aether- und Campherinjectionen aufzuhalten, den Körper zu erwärmen und vor Verletzungen bei den bald eintretenden Krämpfen zu schützen oder durch Lavements die Excitantien einzuverleiben.

Hat der Patient endlich die erste Gefahr, was in seltenen Fällen glücklicherweise vorkommt, überwunden, ist das Gift neutralisirt und ausgeschieden, und verlangt er nach Nahrung, dann sei man zunächst bedacht, die Enteritis durch Milch, schleimige Speisen und Getränke zu heilen, gebe Narcotica zur Linderung der Leibschmerzen und lasse Eisstückchen schlucken oder lege die Eisblase auf die Magengegend.

Der chronische Arsenicismus verlangt unbedingtes Entfernen des schädlichen Einflusses. Am besten giebt der Hüttenarbeiter seinen Beruf auf, wenn schwere Ernährungsstörungen eintreten und die angewandten therapeutischen Versuche erfolglos bleiben; meist nöthigt ihn der Kräfteverlust von selbst dazu. Der Handwerker unterbreche wochen- und monatelang sein Geschäft, wenn Furunculose, Nervenstörungen und Lähmungen ihn befallen; er kann nur dann davon befreit werden, wenn er der ferneren Resorptionsquelle entzogen wird und wenn neue Säfte in erhöhtem Stoffwechsel seinen Körper durchlaufen. Der kräftige Patient muss sich wiederholt feuchtwarmen Einpackungen, Dampfbädern oder protrahirten warmen Wannenbädern unterziehen, um das Gift zu eliminiren. Der Schwache erträgt eingreifende Proceduren nicht, er muss sich durch frische Luft und viel Milch zu kräftigen suchen. Der Magen functionirt besser nach Darreichen von Eisen- und Chinapräparaten und anderen Tonicis.

Die Paralyse einzelner Glieder wird wie die Lähmung toxischen Ursprungs sonst durch Electricität und Elimination des Causalmomentes geheilt. Galvanisation des Rückenmarkes und Faradisation der peripheren Nerven und Muskel müssen mit Ausdauer geübt werden.

## §. 5. Nicotinvergiftung.

Das in den Tabaksblättern und seinen künstlichen Präparaten, dem Rauch-, Kau- und Schnupftabak enthaltene Nicotin ist heutzutage das verbreitetste und gefährlichste Gift in der Reihe der Alcaloide, welches die Arbeiter in Tabaksfabriken und die Consumenten der Fabricate schädigt, indem es das Centralnervensystem direct angreift. Unter Brennen im Munde, Kratzen im Rachen, Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen, selbst tonischen Krämpfen und Gliederzittern kündigt sich die Intoxication an, welche bei Resorption grösserer Quantitäten in relativ kurzer Zeit nach verbrecherischen Giftmordversuchen, in Folge veralteter therapeutischer Anwendung bei Ileus und Bandwurmkuren und Hautgeschwüren oder nach schmugglerischem Tragen der Tabaksblätter auf blosser Haut, bisweilen sogar bei starken Rauchern einen acuten Character annimmt. Dagegen entwickelt sich die chronische Vergiftung mit gastrischen Störungen, Herzklopfen, stenocardischen und asthmatischen Anfällen, Schlaflosigkeit, Tabes und Amblyopie in der Jetztzeit Dank der hygienischen Fortschritte in den neueren Tabaksfabriken seltener bei den Arbeitern in Fabriken als bei Gewohnheitsrauchern.

Prophylaxis.

Der bei der Fabrication der Tabakssorten, besonders bei dem Trocknen, Rapiren und Sieben der Blätter, bei dem Mahlen des Schnupftabaks und dem Beizen des Kautabaks entstehende Tabaksstaub und scharfe Dunst lässt sich in den neugebauten, mit vortrefflicher Ventilation ausgestatteten und mit genügendem Luftcubus für den Arbeiter errichteten Tabaksfabriken von den Respirationsorganen in dem Maasse fernhalten, dass sie der Gesundheit nicht schaden. In älteren Fabriken muss der Rohtabak nur feucht zerschnitten und das Trocknen in geschlossenen Cylindern vorgenommen werden, um das Aufwirbeln von Staubmassen zu verhüten. Es sind Vorrichtungen nothwendig, welche den bei dem Verpacken entstehenden Staub ableiten. Insbesondere müssen Ventilationsvorrichtungen gebaut werden, welche in schnellem Luftwechsel jede Stauung unmöglich machen. Eine wichtige Forderung geht dahin, dass die Arbeitsräume nicht überfüllt werden dürfen! Die bereits vielfach gültige Polizeiverordnung bezüglich bestimmter Grösse und guter Ventilation des Arbeitsraumes, der Lüftung in den Arbeitspausen, Reinigung der Fussböden nach Besprengen mit Wasser, die Trennung der Trockenstuben, des Mahl- und Siebraumes von den Arbeiterräumen und staubdichter Verschluss aller Apparate sollte sich nicht bloss auf den Neubau von Fabriken beziehen, sondern auch auf alte, beschränkte Fabriken ausgedehnt werden.

Junge, schwächliche, ausschweifend lebende und lungenkranke Individuen sind von Tabaksfabriken, ebenso wie bleichsüchtige Mädchen, Schwangere und Wöchnerinnen, welche nach Beobachtungen von Drysdale zu sexuellen Blutungen disponiren sollen. Intactheit des Respirationsapparates muss in erster Linie von jedem, welcher Tabak fabricirt, verlangt werden.

Das gewohnheitsmässige Verschlucken von Rauch bei Rauchkünstlern, das Kauen der Blätter und der innere Gebrauch des Schnupftabaks zur Erregung des Brechaktes schadet selbstverständlich. Tabaksklystiere sind als gefährlich zu verlassen; andere krampfstillende Mittel wie Chloroform und Opium ersetzen sie vollständig. Die therapeutische Verwendung des Saftes der Pfeifenköpfe zur Tödtung der Bandwürmer

oder zur Heilung der Krätze, namentlich das Auflegen der Blätter und das Aufschütten des Saftes auf Wunden gilt als absurd.

Macht sich individuelle Intoleranz gegen starke Cigarren in anhaltender Appetitlosigkeit, zeitweiser Herzpalpitation und Schlaflosigkeit geltend, so unterlasse man das Rauchen am besten gänzlich. Das Bedürfniss nach einer guten Cigarre, welche zu geistiger Arbeit ermuntert, körperliche Strapazen weniger fühlen lässt, Sorgen verscheuchen hilft und die Phantasie des Künstlers beflügelt, darf nie zur Rauchsucht ausarten.

Die Entnicotinisirung des Tabaks und der Cigarren hat bisher noch keine wesentlichen Erfolge gezeitigt.

Therapie.

Da die plötzliche Resorption grösserer Nicotinmengen schon spontan Uebelkeit und Erbrechen hervorzubringen pflegt, so lange noch nicht Bewusstlosigkeit hinzugetreten ist, so kommt man selten in die Lage, zur Elimination des Giftes aus dem Magen Brechmittel, welche den bereits bestehenden Collaps nur erhöhen würden, anwenden zu müssen; eher empfiehlt es sich, sofort durch Kitzel am Gaumen und Rachen und zugleich durch Trinken lauwarmer Getränke Würgen zu erwecken und dem natürlichen Brechreiz zu Hilfe zu kommen.

Sollte aber das Nicotin schon längere Zeit aufgenommen sein und bereits im Blutkreislaufe circuliren, so gebe man das Antidot aller Alcaloide, Tannin 0,1—0,2 $^1/_4$stündlich.

Eine fernere Aufgabe nächst der Elimination des Giftes bei acuten Intoxicationen besteht darin, die gelähmte Nerventhätigkeit sowohl durch äussere Hilfsmittel, wie scharf riechende Ammoniacalien, Besprengen des Gesichtes und der Brust mit kühlem Wasser, Abreibungen von Brust, Leib und Schenkel und Essigklystiere, als auch durch verschiedene Analeptica, starken Kaffee, Thee, Wein und andere Alcoholica, neu zu beleben.

Die Zeichen chronischer Intoxication fordern zunächst zu radicalen Schritten auf, wenn die spätere Therapie Erfolg bringen soll. Anämische, schwächliche und lungenkranke Individuen sind sofort bei Hervortreten toxischer Symptome aus der Fabrik zu entlassen, da ihnen die körperliche Resistenzfähigkeit für die Tabaksindustrie fehlt; Raucher müssen ihrer Passion gänzlich entsagen, blosses Reduciren des täglichen Cigarrenconsums genügt nicht. Zur radicalen Entfernung des Giftes aus dem Organismus wird Jodkalium empfohlen, ohne dass der Nutzen gesichert erscheint. — Sonst indicirt der schwache, theilweise gelähmte Körper Kräftigung durch die Kost und specielle Hautcultur in Bädern, Abreibungen und Duchen.

Specielle Berücksichtigung gebührt der Tabes und Amblyopie seitens des Nervensystems. Electricität, tägliche Galvanisation des Rückenmarkes und Faradisation der Rumpf- und Extremitätenmuskel und Hydrotherapie in tonisirender Anwendung heilen die Tabes oder hemmen ihre Weiterentwicklung am schnellsten. Gegen die Sehstörungen dienen subcutane Injectionen von Strychnin. nitr. (0,01 täglich) oder von Pilocarpin. muriat. (0,01) nach Cousserant.

## §. 6. Alkoholvergiftung.

Die dem mässigen Genusse des Alkohols und alkoholhaltiger Getränke nachgerühmte wohlthätige Wirkung, den Körper schnell zu erwärmen, bei Strapazen neu zu kräftigen, die geistige Spannkraft zu erregen und Geschwächten oder Reconvalescenten als Medicament zu dienen, verwandelt sich in einen heftigen toxischen Reiz für das Nervensystem, besonders das Gehirn, sobald der Alkohol zumal in der Form des Branntweins, auch als Bier und Wein, in excessiven Mengen getrunken wird. Die anfängliche Erregung der acuten Alkoholvergiftung, welche schliesslich in Depression mit schlaganfallähnlichen soporösen Zuständen in schwerem Rausche übergeht und später noch längere Zeit Kopfschmerz, Benommenheit, Appetitlosigkeit, Arbeitsunlust und geistige Unfähigkeit als Folge hinterlässt, tritt um so eher und um so intensiver auf, wenn die Getränke specifisch toxische Beimischungen, Fuselöl und dessen Alkohole, besonders den Amylalkohol in grosser Quantität enthalten, wenn sie in leeren Magen gelangen, wenn schwache Constitutionen und jugendlicher Leichtsinn sich zum abundanten Trinken verleiten lassen und wenn andere erregende Genüsse, Tanz, Spiel und Discussion, zugleich den Körper schwächen.

Der gewohnheitsmässige Abusus spirituos. führt zum chronischen Alkoholismus, welcher zeitweise mit heftigen Paroxysmen im Delirium tremens verläuft und in steter Zerrüttung der Gesundheit Siechthum und schliesslich den Tod bedingt. Der Ausbruch des Deliriums oder acuten Wahnsinnes wird, da der Organismus in seiner Widerstandsfähigkeit herabgesetzt ist, durch heftige Gemüthserregung, durch strenge Arbeit bei Nahrungsentziehung oder Hunger, durch Uebernächtigung in kalter Luft und bei feuchter Witterung, durch fieberhafte Krankheiten und chirurgische Eingriffe begünstigt. Auffallende Schlaflosigkeit, Geschwätzigkeit, Ideenflucht, grosse Unruhe und Hallucinationen des Gehörs und Gesichts lassen keinen Zweifel über das Wesen der Krankheit.

Der jahrelange Consum zerstört Organ nach Organ und ein Gewebe nach dem andern, so dass allmählich der intestinale Tractus erkrankt, die drüsigen Organe entarten, die Blutgefässe sich atheromatös verändern und das Gehirn in seiner Function abnimmt. Die grossen Dosen von Branntwein steigern den Eiweisszerfall, ohne dass das Nahrungsbedürfniss durch natürlichen Ersatz befriedigt wird. Die dyskrasische Beschaffenheit des Körpers verschuldet leicht neue anderweitige Erkrankung, leichtes Befallenwerden bei Epidemien, wie Cholera, Ruhr etc., gefährlichen Ausgang bei fieberhaften Krankheiten, kurz mindert die Widerstandsfähigkeit und Arbeitsenergie. Wie der Körper geschwächt wird, so erlahmt der Geist für neue Arbeit und verfällt der Unsitte und Unmoral. Nicht nur den Einzelnen, sondern ganze Raçen degenerirt der Missbrauch, denn die Nachkommen der Potatoren leiden an Nerven- und Gehirnstörungen und geringer physischer Stärke.

### Prophylaxis.

Der zum Bedürfniss bei den meisten Völkern des Nordens gewordene, vielfach gewohnheitsmässig täglich getrunkene Branntwein hat nicht bloss im kalten Klima, welches schnelleren Consum des Organismus verursacht, seinen letzten Grund. Die socialen ungünstigen Verhältnisse der unteren Volksklasse, Noth und Elend, ungenügende Nahrung, mangelhafte Wohnung und Kleidung verleiten zum Trunk und zwar zum täglichen Genuss jenes billigsten und schlechtesten Nahrungssurrogates, des Kartoffelbranntweines, welcher den Character eines Genussmittels verloren hat, wodurch die nachtheiligsten Folgen in materieller, sittlicher und intellectueller Beziehung hervorgerufen werden. Es ist nicht bloss oder in der Regel das böse Beispiel, welches den Trunk der natürlichen Nahrung vorzieht; denn sobald der Arbeiter über stickstoffreiche Nahrung in genügender Weise verfügt, sobald er warm gekleidet ist und bei schlechter Witterung Schutz vor Kälte findet, besitzt er Körperkraft zu gewöhnlichen und ausserordentlichen Verrichtungen und entspricht den Anforderungen. Er nimmt nun vielfach

im Missverhältniss zwischen Anforderung und Können seine Zuflucht zum Schnaps.

Der Hebel zur gründlichen Beseitigung des Uebels der Trunksucht ist desshalb in der hohen national-ökonomischen Aufgabe anzusetzen, die Lebensmittel zu verbessern und für billige Preise auf den Markt zu bringen und unschädliche Ernährungssurrogate dem Arbeiterstande zu gewähren. So lange noch wenig Aussicht zur radicalen Abhilfe besteht, müssen Präventivmittel auf öffentlichem und privatem Wege gesucht und geschaffen werden. Zunächst ist die Zahl der Volksküchen, welche den Hunger in erster Linie regelmässig für Billiges stillen, in grösseren Städten zu vermehren. Dann sind billige, ungefährlichere Genussmittel in Bier, Kaffee und Thee dem Volke zu bieten. Ihre Verbreitung ist durch Herabsetzung des Preises zu begünstigen, jedoch nicht auf Kosten der Qualität. Thee- und Kaffeehäuser sind einzurichten und Schankstellen und -hallen für warme Getränke an öffentlichen Plätzen im Winter zu erbauen, ähnlich den Sodawasserhallen im Sommer. Die Gesetzgebung kann die Zahl der Schankwirthschaften beschränken, kleine Brennereien, welche schlechte Destillationsprodukte mit vielem Fusel fabriciren, eingehen lassen, den Branntwein hoch versteuern und die Reinheit aller berauschenden Getränke controliren.

Allgemeine Belehrung über die Schädlichkeit des Alkohols, Verbreitung sittlicher Anschauungen, Förderung des Culturzustandes und Warnung vor dem herabsetzenden Laster sollen die heranwachsende Jugend vor der Nachahmung schützen. Nicht bloss Mässigkeitsvereine, sondern jeder Einzelne, sei er Besitzer einer Fabrik oder eines Gutes, sei er Lehrer oder Beamter, muss durch sein Beispiel zum Besseren antreiben.

Leider findet sich die Trunksucht auch dort, wo Ueberfluss an Genussmitteln herrscht, aus jugendlichem Leichtsinn, durch schlechte Erziehung, bei Mangel an sittlichem Halt, bei leichtem Verdienst und verführerischen Gelagen. In den besseren Ständen hat die Erziehung und das elterliche Haus von den gewohnheitsmässigen Früh- und Abendkneipereien abzuhalten; die Gewöhnung an ernste anstrengende körperliche und geistige Arbeit lässt am wenigsten den Trieb und die Liebe zum Alkohol aufkommen. Die Schulkinder gehören nicht in das Wirthshaus, die Gewohnheit, bei Gelagen die Kinder mittrinken zu lassen, ist gefährlich; dem Säuglinge in der Wiege schadet der zur Beruhigung gereichte Schnaps. Bei Strapazen und Durst in der Hitze lerne man Milch, Wasser mit Cognac, Selters- und Sodawasser dem Branntwein vorziehen. Im Winter erwärme man den Körper durch heissen Thee und Kaffee.

Die Gewohnheit, Liqueure und Cognac der Hauptmahlzeit nachfolgen zu lassen, stützt sich zwar auf die Magensecretion erregende Eigenschaft derselben, doch führt sie leicht zum Genuss auch in der Ruhe, ohne Anstrengungen ausgesetzt zu sein. —

Prophylaktisch wichtig ist es, dem Gewohnheitstrinker bei fieberhaften Leiden und chirurgischen Eingriffen den Alkohol nicht ganz zu entziehen, sondern mässige, dem Körper als Nahrung dienende Dosen von Branntwein, Cognac oder Wein weiter darzureichen, da plötzliche Entziehung ebenso wie Hunger den Ausbruch des Wahnsinnes ausserordentlich in dieser Zeit begünstigt. Auch sind von den Gesunden, zur

Exaltation gewöhnlich leicht geneigten Individuen Schreck, Sorgen und Erregungen heftiger Art möglichst fernzuhalten.

Dem körperlichen und geistigen Ruin des Gewohnheitstrinkers und dem Verfall in die Alkoholdyskrasie ist nur Einhalt zu gebieten, wenn es gelingt, Enthaltung, allmähliche Entwöhnung oder mindestens mässigen Genuss namentlich des Industriealkohols zu erreichen und Bier oder Kaffee als Getränk an seine Stelle zu setzen. Die Abschreckungskur von Berzelius, dem Patienten alle Gebrauchsgegenstände und Lebensmittel mit Branntwein zu besprengen und zu vermischen, hat bisweilen radicalen Erfolg.

Therapie.

Der gewöhnliche Rausch mit mässiger Erregung oder Schlafsucht verlangt keine besondere therapeutische Berücksichtigung als kalte Umschläge auf den Kopf und Sorge vor Unfall. Anders hat sich der Arzt zu verhalten, wenn die Herzthätigkeit gestört erscheint und der Patient phantasirt und auffallende Benommenheit zeigt. Wie bei anderen acuten Intoxicationen hat er dann das Gift zur Verhütung fernerer Resorption schleunigst, so weit es noch angeht, aus dem Magen zu entfernen. In jenen Fällen, wo der Magen nach Wetten oder Commandotrinken bei Studenten übermässig in kürzester Zeit angefüllt ist, hilft sich zwar die Natur durch spontanes Erbrechen oder steckt der Laie den Finger in den Mund bis zu dem Rachen, um Erbrechen zu erregen; meist muss jedoch bei mehr oder weniger bewussten Patienten die Magenpumpe oder ein Brechmittel angewandt oder durch Klysmata Entleerung angestrebt werden. Die mechanischen Mittel wirken am promptesten! Nach der ausgiebigen Ausscheidung applicire man noch kalte Umschläge auf den Kopf oder übergiesse ihn öfter mit reichlichen Mengen kalten Wassers. Zum Schluss gebe man erregende Getränke, namentlich eine Tasse warmen schwarzen Kaffee, allein oder mit Citronensäure oder oder Liq. Ammon. anisat. gtt. X—XV, um der erschlafften Herzthätigkeit aufzuhelfen und den Blutdruck zu erhöhen, da geeignete Mittel zum Neutralisiren des resorbirten Alkohols fehlen.

Sehr ernst sind die Fälle aufzufassen, bei denen der Puls klein und unregelmässig, der Körper blass und kalt, die Lippen blau und die Athmung flach ist oder Lähmungserscheinungen hervortreten. Unbedingt und energisch muss hier gehandelt werden! Man bringe den Patienten in ein warmes Zimmer, decke ihn warm zu, lege noch Wärmflaschen an den Rumpf und die Füsse, reibe ihn tüchtig mit wollenen Decken ab und flösse ihm heisse Getränke ein oder bringe ihn bald in ein warmes Vollbad von 32—34 ° C. und begiesse den Kopf wiederholt mit kühlem Wasser. Erweisen sich die excitirenden Mittel, Kaffee und Wein, als ungenügend, bleiben die Lippen cyanotisch, der Körper kalt und wird Circulation und Respiration schwächer, dann leite man die künstliche Respiration durch verschiedene Manipulationen ein, injicire wiederholt Aeth. sulf. und schütze beständig den Körper vor Wärmeausstrahlung. Verzweifelte Fälle verlangen die Tracheotomie, ohne dass jedoch damit dem Sinken der Herzthätigkeit Einhalt geschieht.

Gegen den Katzenjammer leistet ein Glas frisches Wasser, Selters, gutes Bier, besser Sherry Vorzügliches. Der Appetitmangel verliert sich nach mehrstündigem Fasten oder wird durch russischen Salat oder

Sardellen gehoben. Der Geist wird am schnellsten durch einen ausgedehnten Spaziergang, eine Wagenfahrt in frischer Luft, selbst durch grössere freilich mühsame Körperanstrengungen wieder frei. —

Bricht das Delirium tremens aus, so meide man schwächende Eingriffe wie Blutentziehungen in stärkerem Aderlass oder drastische Kuren, weil die Patienten darauf leicht durch starken Collaps reagiren. Blutegel und Schröpfköpfe sind erlaubt und bei heftigem Kopfschmerz sogar geboten. Man sehe zunächst darauf, den Geschwächten und von fieberhafter Krankheit Ergriffenen durch roburirende Diät, Eier, Bouillon, geringe Quantitäten von Bier und Wein oder Kornbranntwein zu stärken, auch wenn der Appetit wie gewöhnlich sich wenig regt. Sodann tritt unmittelbar die Aufgabe heran, den unruhigen, hin- und herlaufenden Patienten an das Bett zu fesseln und in Schlaf zu bringen, da längerer Schlaf im Beginne des Deliriums oft den Anfall coupirt. Zwangsmittel sind contraindicirt, die Zwangsjacke wird nur bei Fracturen und schützenden Verbänden nothwendig, um den Patienten ruhig zu halten, vor Schaden zu schützen und etwa transportfähig zu machen. Am besten wirkt bei einfach nervösem Delirium Chloralhydrat in Dosen von 3—6,0, vorausgesetzt dass das Herz gesund ist; nie versäume man das Mittel im Beginne und in hoher Dosis zu geben, da es auf der Höhe bisweilen versagt. Zweckmässig ist bei kräftigen Deliranten auch die Combination von Chloralhydrat 1,0 mit Morphium muriat. 0,015 2 bis 3stündlich. Sutton empfiehlt Opium pur. in hohen Gaben von 0,3; erfolgt nach einer Stunde kein Schlaf, so widerholt man die gleiche Gabe; bei entleertem Darme tritt die sedative Wirkung schneller und sicherer ein. Krafft-Ebing injicirt Extr. Op. 0,03 in steigender Quantität alle 3—4 Stunden, bis Schlaf erfolgt. In neuerer Zeit wird Paraldehyd 2—4,0 pro die empfohlen.

Lässt Opium im Stiche und ist Chloralhydrat contraindicirt, so gelingt es oft noch, in lauwarmem oder kühlem Vollbad mit kaltem Ueberguss den erwünschten Schlaf hervorzurufen.

Bei sthenischem Delirium mit Kopfcongestionen, welche sich in der Röthe des Gesichtes und der Augen manifestiren, leistet Digitalis in grosser Gabe wie

Rp. Inf. fol. Digit. purp. 2,0 : 100,0 stündlich 1 Esslöffel

und der Brechweinstein in starker, hier auffallender Weise nicht brechenerregender Dosis von 0,3 : 120,0 stündlich 1 Esslöffel ausserordentliche Hilfe.

Bei Collaps und mussitirenden Delirien ist alkoholreicher Wein als bestes Hypnoticum zu gebrauchen.

Gegen den chronischen Alkoholismus kämpfe man, so lange der Körper noch nicht marastisch und hydropisch ist, durch Herabsetzung des täglichen Branntweinconsums, Anhalten zu leichter Arbeit und Darreichen leichter Weine an, da wir kein hinreichendes Mittel besitzen, die zerstörende Wirkung des Jahre lang resorbirten Alkohols zu neutralisiren. Nur Jaroschewsky will (Centralbl. f. Chir. 89) durch tägliche subcutane Injectionen von Strychnin. nitr. 0,002 in den ersten 10 Tagen und spätere Monate lange innere Behandlung mit Pillen zu je 0,0016 2mal täglich die destruirenden Processe in den Geweben des Alkoholikers sistirt haben.

Der in der Regel starke Magenkatarrh wird durch Amara vor dem Essen, Gewöhnen an Bouillon und regelmässige geringe Fleischportionen gebessert. Functionirt der Magen besser, dann wird auch die Constitution gehoben.

Der chronische Rachen- und Kehlkopfkatarrh setzt der üblichen antikatarrhalischen Behandlung grosse Schwierigkeiten entgegen; bei corpulenten, noch nicht zu sehr reducirten Potatoren nützt oft eine Trinkkur in Karlsbad und Marienbad.

Unter den übrigen lästigen Symptomen wird der Tremor am schnellsten durch einen kräftigen Trunk des gewohnten Branntweins für einige Zeit beseitigt. Gegen Schwindel- und Ohnmachtsanfälle erweist sich Campher 0,03—0,06 wiederholt am Tage von guter Wirkung.



# Index.

## A.



## B.

## C.



## D.

## E.



## F.



## G.

## H.

## I.



## K.

## L.



## M.

## N.



## O.

## P.



## Q.



## R.

## S.



## T.

## U.



## V.



## W.



## X.



## Z.

